



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

Aplicación del Ciclo de Deming para optimizar la gestión administrativa en
la Escuela de Entrenamiento de la Empresa San Martín Contratistas
Generales, Lima, 2018.

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO INDUSTRIAL

AUTOR

Roberto Luis Canchis Huayta

ASESOR

DR. Víctor Ramiro Salas Zeballos

LINEA DE INVESTIGACIÓN

Gestión empresarial y productiva

Lima – Perú

2018



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

DICTAMEN DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

N°193(D) -2018-II-UCV Lima Ate/PFA/EP II

El presidente y los miembros del Jurado Evaluador designado con RESOLUCION DIRECTORAL N° 230 (R) - 2018-UCV Lima Ate/PFA/EP II de la Escuela Profesional de Ingeniería Industrial acuerdan:

PRIMERO.-

Aprobar pase a publicación (X)
Aprobar por unanimidad ()
Aprobar por mayoría ()
Desaprobar ()

La tesis presentada por el (la) estudiante CANCHIS HUAYTA, ROBERTO LUIS, denominado:

APLICACIÓN DEL CICLO DE DEMING PARA OPTIMIZAR LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA EN LA ESCUELA DE ENTRENAMIENTO DE LA EMPRESA SAN MARTIN CONTRATISTAS GENERALES, LIMA, 2018.

SEGUNDO.- Al culminar la sustentación, el (la) estudiante CANCHIS HUAYTA, ROBERTO LUIS, obtuvo el siguiente calificativo:

NUMERO	LETRAS	CONDICIÓN
18	DIECIOCHO	APROBADO PASE A PUBLICACIÓN

Presidente (a): MGTR. LUIS BENAVENTE VILLENA

Firma

Secretario: MGTR. LUIS ZUÑIGA FIESTAS

Firma

Vocal: DR. RAMIRO SALAS ZEBALLOS

Firma



Dr. Acuña Barrueto Miriam Elizabeth
Coordinador de Escuela
UCV - Lima Ate



Somos la universidad de los
que quieren salir adelante.

C.C. Archivo

Escuela Profesional, Interesados, Archivo

ucv.edu.pe

DEDICATORIA

El presente trabajo investigación está dedicado a mis padres y esposa por haber sido mi apoyo y soporte a lo largo de toda mi carrera.

A todos mis amigos con los cuales compartí experiencias; alimentando mi formación como profesional y persona.

AGRADECIMIENTO

A mi madre Susana por su apoyo y consejos.

A mis segundos padres Prospero y Zenedia por sus cuidados y dedicación.

A mi esposa Judith por ser mi soporte y ayudarme a superar todos los retos.

A mis profesores Victor Salas y Nancy Ochoa por hacer posible este trabajo gracias a su experiencia.


DECLARATORIA DE AUTORÍA

Yo Canchis Huayta Roberto Luis estudiante de la Facultad de Ingeniería, Escuela académico Profesional de Ingeniería Industrial de la Universidad César Vallejo, identificada con DNI N° 44760234, con la tesis titulada “Aplicación del Ciclo de Deming para optimizar la gestión de administrativa en la Escuela de Entrenamiento de la empresa San Martín Contratistas Generales, Lima, 2018.” declaro bajo juramento que:

- a. Mi tesis es original y de mi autoría
- b. Se ha utilizado fuentes con sus citas adecuadamente.
- c. Los datos presentados no han sido plagiados ni manipulados.

Del mismo modo me hago responsable de cualquier irregularidad, plagio que pueda ser encontrado o que el trabajo haya sido publicado anteriormente.

Ate, 05 diciembre de 2018

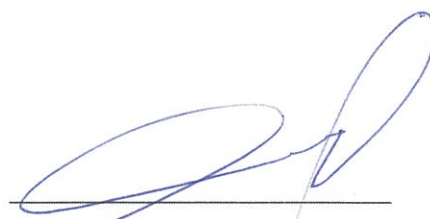


ROBERTO LUIS CANCHIS HUAYTA
DNI: 44760234

PRESENTACION

Señores miembros del Jurado:

Dando cumplimiento al Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo presento ante el digno jurado esta Tesis titulada, “Aplicación del Ciclo de Deming para optimizar la Gestión de Administrativa en la Escuela de Entrenamiento de la Empresa San Martín Contratistas Generales, Lima, 2018.”, la misma que pongo a vuestra consideración y espero que supere los requisitos de aprobación para obtener el Título Profesional de Ingeniero Industrial.



Roberto Luis Canchis Huayta

DNI: 44760234

INDICE

DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO	iii
DECLARACION DE AUTENTICIDAD	iv
PRESENTACION	v
INDICE	vi
INDICE DE FIGURAS	ix
INDICE DE TABLAS.....	xi
RESUMEN.....	xiii
ABSTRACT	xiv
I. INTRODUCCION	1
1.1 Realidad problemática.....	2
1.2 Antecedentes	14
1.2.1 Antecedentes nacionales	14
1.2.2 Antecedentes internacionales.....	16
1.3 Teorías relacionadas.....	18
1.3.1 Variable independiente: Ciclo de Deming	18
1.3.2 Dimensiones de la variable independiente Ciclo de Deming	22
1.3.3 Variable dependiente: Gestión Administrativa	23
1.3.4 Dimensiones de la variable dependiente: Gestión Administrativa	25
1.4 Formulación del problema	32
1.4.1 Problema general	32
1.4.2 Problemas específicos	32
1.5 Justificación	33
1.5.1 Justificación teórica	33
1.5.2 Justificación practica.....	33
1.5.3 Justificación metodológica.....	33
1.5.4 Justificación económica	33
1.6 Hipótesis	34
1.6.1 Hipótesis general.....	34
1.6.2 Hipótesis específicos.....	34
1.7 Objetivos de la investigación	34
1.7.1 Objetivo general	34
1.7.2 Objetivos específicos	34
II. MARCO METODOLOGICO	35
2.1 Diseño de la investigación	36

2.1.1 Tipo de investigación	36
2.2 Variables y operacionalización	36
2.2.1 Variables	36
2.2.2 Variable independiente	37
2.2.3 Variable dependiente.....	37
2.2.4 Operacionalización de las variables	38
2.3 Población y muestra	40
2.3.1 Población.....	40
2.3.2 Muestra	40
2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos validez y confiabilidad	40
2.4.1 Técnicas de recolección de datos	40
2.4.2 Instrumentos de recolección de datos	40
2.4.3 Validez del instrumento	41
2.4.4 Confiabilidad del instrumento.....	41
2.5 Método de análisis de datos	41
2.6 Aspectos éticos.....	41
III. RESULTADOS.....	42
3.1 Desarrollo de la propuesta.....	43
3.1.1 Descripción de la empresa	43
3.1.2 Presentación del problema del área.....	45
3.1.1 Desarrollo de la propuesta.....	52
3.2 Resultados del análisis de datos	67
3.2.1 Estadística descriptiva.....	67
3.2.2 Análisis descriptivo de la variable independiente.....	67
3.2.2.1 Análisis descriptivo de las Dimensiones: Planear, Hacer, Verificar	67
3.2.2.2 Análisis descriptivo de las Dimensiones 4: Actuar	69
3.2.3 Análisis descriptivo de la variable dependiente	72
3.2.3.1 Variable Dependiente – Gestión Administrativa	72
3.2.3.2 Variable Dependiente – Dimensión 1: Dirección Estratégica	74
3.2.4 Análisis inferencial	79
3.2.4.1 Prueba de hipótesis general Variable Dependiente: Gestión Administrativa	79
3.2.4.2 Prueba de Normalidad Variable Dependiente: Gestión Administrativa....	79
3.2.4.3 Prueba de Hipótesis - Variable Dependiente: Gestión Administrativa.....	81
3.2.4.4 Prueba de hipótesis específica Dimensión 1: Dirección Estratégica	82
3.2.4.5 Prueba de Normalidad Dimensión 1: Dirección Estratégica	82
3.2.4.6 Prueba de Hipótesis - Dimensión 1: Dirección Estratégica.....	84
3.2.4.7 Prueba de hipótesis específica Dimensión 2: Control Administrativo	85
3.2.4.8 Prueba de Normalidad Dimensión 2: Control Administrativo	85
3.2.4.9 Prueba de Hipótesis - Dimensión 2: Control Administrativo	87
IV DISCUSIÓN	88
V CONCLUSIONES.....	90

VI RECOMENDACIONES	92
BIBLIOGRAFIA	94
ANEXOS	98

INDICE DE FIGURAS

<i>Figura N° 1 : Cumplimiento de evaluaciones durante el 2017</i>	<i>4</i>
<i>Figura N° 2: Diagrama de flujo de procesos de evaluación de operadores</i>	<i>6</i>
<i>Figura N° 3 : Horas de capacitación vs horas de estadía en proyecto por instructor.....</i>	<i>7</i>
<i>Figura N° 4 : Ratio de horas invertidas de monitoreo y horas trabajadas en proyecto</i>	<i>9</i>
<i>Figura N° 5 : Diagrama de flujo de reevaluación de operadores.....</i>	<i>11</i>
<i>Figura N° 6: Árbol de problemas de la Escuela de Entrenamiento de San Martín Contratistas Generales ..</i>	<i>13</i>
<i>Figura N° 7 Ciclo de Deming.....</i>	<i>18</i>
<i>Figura N° 8 Los 14 principios de Deming</i>	<i>20</i>
<i>Figura N° 9 Ciclo de Deming y los 8 pasos para solucionar un problema.....</i>	<i>22</i>
<i>Figura N° 10 Técnicas de Dirección.....</i>	<i>25</i>
<i>Figura N° 11 Etapas del Control Administrativo.....</i>	<i>26</i>
<i>Figura N° 12 Diagrama de Gantt</i>	<i>27</i>
<i>Figura N° 13 : Diagrama de Ishikawa.....</i>	<i>28</i>
<i>Figura N° 14 Organigrama Gerencia de Equipos y Activo Fijos</i>	<i>44</i>
<i>Figura N° 15 SIG.FOR.010 Registro de Inducción, Capacitación, Entrenamiento y Simulacros</i>	<i>46</i>
<i>Figura N° 16 Procedimiento de la Escuela de Entrenamiento.....</i>	<i>47</i>
<i>Figura N° 17 Base de datos de operadores EQP.FOR.001</i>	<i>48</i>
<i>Figura N° 18 Diagrama de Flujo de la Implementación del Ciclo de Deming.....</i>	<i>52</i>
<i>Figura N° 19 Diagrama de Pareto – Identificación de problemas</i>	<i>53</i>
<i>Figura N° 20 Diagrama de Ishikawa de la Escuela de Entrenamiento.....</i>	<i>55</i>
<i>Figura N° 21 Diagrama de Flujo para la creación de los procedimientos de la Escuela de Entrenamiento .</i>	<i>57</i>
<i>Figura N° 22 Base de Datos de Operadores Automatizada.....</i>	<i>59</i>
<i>Figura N° 23 Ingreso de información de operadores – Base de Datos Automatizadas</i>	<i>59</i>
<i>Figura N° 24 Matriz de seguimiento de instructores</i>	<i>60</i>
<i>Figura N° 25 Servidor de la documentación de la Escuela de Entrenamiento</i>	<i>60</i>
<i>Figura N° 26 Jornada laboral de los instructores</i>	<i>61</i>
<i>Figura N° 27 Reporte mensual de las actividades de los instructor SMCG.....</i>	<i>62</i>
<i>Figura N° 28 Indicador mensual de los instructores de la Escuela de Entrenamiento.....</i>	<i>63</i>
<i>Figura N° 29 Dominio para la Escuela de Entrenamiento en SharePoint.....</i>	<i>64</i>
<i>Figura N° 30 Histograma de las Dimensión Planea, hacer , Verificar Pre. Test - Post. Test</i>	<i>68</i>
<i>Figura N° 31 Diagrama de Cajas - Dimensión Planear, Hacer , Verificar.....</i>	<i>69</i>

<i>Figura N° 32 Histograma de las Dimensión Actuar Pre. Test - Post. Test</i>	<i>71</i>
<i>Figura N° 33 Diagrama de Cajas Dimensión 4 : Actuar</i>	<i>71</i>
<i>Figura N° 34 Comparativo de la Gestión Administrativo de la Escuela de Entrenamiento</i>	<i>73</i>
<i>Figura N° 35 Diagrama de Cajas Gestión Administrativa</i>	<i>74</i>
<i>Figura N° 36 Histograma Dirección Estratégica Pre. Test - Post. Test</i>	<i>75</i>
<i>Figura N° 37 Diagrama de Cajas - Dimensión Dirección Estratégica.....</i>	<i>76</i>
<i>Figura N° 38 Histograma Control Administrativo Pre. Test - Post. Test</i>	<i>78</i>
<i>Figura N° 39 Diagrama de Cajas - Dimensión Control Administrativo.....</i>	<i>78</i>
<i>Figura N° 40 Diagrama de normalidad de la Gestión Administrativa Pre-Test.....</i>	<i>80</i>
<i>Figura N° 41 Diagrama de normalidad de la Gestión Administrativa Post-Test</i>	<i>80</i>
<i>Figura N° 42 Diagrama de normalidad de la Dimensión: Dirección Estratégica Pre-Test.....</i>	<i>83</i>
<i>Figura N° 43 Diagrama de normalidad de la Dimensión: Dirección Estratégica Post-Test</i>	<i>83</i>
<i>Figura N° 44 Diagrama de normalidad de la Dimensión: Control Administrativo Pre-test</i>	<i>86</i>
<i>Figura N° 45 Diagrama de normalidad de la Dimensión: Control Administrativo Post-Test.....</i>	<i>86</i>

INDICE DE TABLAS

<i>Tabla N° 1 Cumplimiento de evaluaciones solicitadas durante el 2017.....</i>	<i>5</i>
<i>Tabla N° 2 Total de horas de capacitación entre horas trabajadas en proyecto de los instructores.....</i>	<i>8</i>
<i>Tabla N° 3 Ratio de tiempo invertido en monitoreos</i>	<i>9</i>
<i>Tabla N° 4 Cumplimiento de reevaluaciones durante el 2017.....</i>	<i>10</i>
<i>Tabla N° 5 Registro del total de horas de los instructores en proyecto</i>	<i>12</i>
<i>Tabla N° 6 Horas Registradas de Instructores.....</i>	<i>45</i>
<i>Tabla N° 7 Operadores supervisados antes de la Aplicación del Ciclo de Deming.....</i>	<i>46</i>
<i>Tabla N° 8 Proyecto Supervisados antes de la aplicación del Ciclo de Deming</i>	<i>48</i>
<i>Tabla N° 9 Cumplimiento de Actividades de la Escuela de Entrenamiento Pre-test</i>	<i>49</i>
<i>Tabla N° 10 Matriz FODA de la Escuela de Entrenamiento</i>	<i>50</i>
<i>Tabla N° 11 Cronograma de implementación del Ciclo de Deming</i>	<i>51</i>
<i>Tabla N° 12 Causas principales de la deficiencia de la Gestión Administrativa en la Escuela de Entrenamiento</i>	<i>56</i>
<i>Tabla N° 13 Registro de información de actividades de instructores</i>	<i>61</i>
<i>Tabla N° 14 Cumplimiento de Actividades Post-Test.....</i>	<i>65</i>
<i>Tabla N° 15 Registro de horas de trabajos de los instructores.....</i>	<i>65</i>
<i>Tabla N° 16 Registro Cumplimiento de Actividades Pre-Test</i>	<i>67</i>
<i>Tabla N° 17 Registro de Cumplimiento de Actividades Post-Test</i>	<i>67</i>
<i>Tabla N° 18 Estadística descriptiva de la dimensión Planear , Hacer y Verificar</i>	<i>68</i>
<i>Tabla N° 19 Registro de Proyectos Supervisados Pre-Test</i>	<i>69</i>
<i>Tabla N° 20 Registro de Proyectos Supervisados Post-Test</i>	<i>70</i>
<i>Tabla N° 21 Estadística descriptiva de la dimensión Actuar</i>	<i>70</i>
<i>Tabla N° 22 Medición de la Gestión Administrativa Pre-test</i>	<i>72</i>
<i>Tabla N° 23 Medición de la Gestión Administrativa Post-test.....</i>	<i>72</i>
<i>Tabla N° 24 Estadística descriptiva Gestión Administrativa</i>	<i>73</i>
<i>Tabla N° 25 Registro de Horas antes de la aplicación del Ciclo de Deming.....</i>	<i>74</i>
<i>Tabla N° 26 Registro de Horas después de la aplicación del Ciclo de Deming</i>	<i>75</i>
<i>Tabla N° 27 Estadística descriptiva de la dimensión Dirección Estratégica.....</i>	<i>75</i>
<i>Tabla N° 28 Operadores Supervisados antes de la aplicación del Ciclo de Deming.....</i>	<i>76</i>
<i>Tabla N° 29 Operadores Supervisados después de la aplicación del Ciclo de Deming</i>	<i>77</i>
<i>Tabla N° 30 Estadística descriptiva de la dimensión Control Administrativo</i>	<i>77</i>
<i>Tabla N° 31 Prueba de Normalidad Gestión Administrativa.....</i>	<i>79</i>

<i>Tabla N° 32 Prueba de t-Student Gestión Administrativa.....</i>	<i>81</i>
<i>Tabla N° 33 Prueba de Normalidad Dimensión 1 : Dirección Estratégica</i>	<i>82</i>
<i>Tabla N° 34 Prueba de t-Student - Dimension 1 : Direccion Estretegica.....</i>	<i>84</i>
<i>Tabla N° 35 Prueba de Normalidad Dimensión 2 :Control Administrativo</i>	<i>85</i>
<i>Tabla N° 36 Prueba de t-Student - Dimension 2 :Control Administrativo</i>	<i>87</i>
<i>Tabla N° 37 Instrumento para la recoleccion de datos de la dimension Direccion Estrategica</i>	<i>99</i>
<i>Tabla N° 38 Instrumento para la recoleccion de datos de la dimension Control Administrativo.....</i>	<i>100</i>
<i>Tabla N° 39 Instrumento para la recoleccion de datos de la dimension Planificar, Hacer, Verificar</i>	<i>101</i>
<i>Tabla N° 40 Instrumento para la recoleccion de datos de la dimension Actuar</i>	<i>102</i>

RESUMEN

La presente investigación tuvo como finalidad demostrar como la aplicación del Ciclo de Deming optimiza la gestión administrativa en la Escuela de Entrenamiento de la empresa San Martin Contratistas Generales S.A, asimismo como mejoró el control administrado y dirección estratégica.

La población está determinada por la información recopilada durante los 5 primeros meses del año 2018 y 5 últimos meses del 2018, comparando los resultados pre y post implementación del Ciclo de Deming.

Los datos analizados fueron paramétricos por los cual se realizó la validación de la hipótesis con la prueba del T-Student, dando como resultados el incremento de la gestión administrativa de la Escuela de Entrenamiento del 27.10% al 59.10%, posterior a la implementación del Ciclo de Deming.

Por lo que se concluye el la Aplicación del Ciclo de Deming optimiza la gestión administrativa de la Escuela de entrenamiento de la Empresa San Martin Contratistas Generales, Lima, 2018.

Palabras Clave: Ciclo de Deming, Gestión administrativa, Dirección estratégica, Control Administrativo.

ABSTRACT

The purpose of this research was to demonstrate how the application of the Deming Cycle optimizes the administrative management in the Training School of the company San Martin Contratistas Generales S.A., as well as how it improved the administered control and strategic direction.

The population is determined by the information gathered during the first 5 months of 2018 and the last 5 months of 2018, comparing the results before and after implementation of the Deming Cycle.

The data analyzed were parametric, by which the hypothesis was validated with the T-Student test, resulting in an increase in the administrative management of the Training School from 27.10% to 59.10%, after the implementation of the Deming Cycle.

Therefore, the Deming Cycle Application optimizes the administrative management of the Training School of the Company San Martin Contratistas Generales, Lima, 2018.

Keywords: Deming Cycle, Administrative Management, Strategic Direction, Administrative Control.

I. INTRODUCCION

1.1 Realidad problemática

La gestión administrativa es la coordinación entre los elementos de un grupo u organización para alcanzar los objetivos propuestos.

En resumen, indica que la gestión administrativa es un proceso que está dividido en 4 fases:

Planear: A donde voy

Organizar: Como voy a hacerlo

Dirigir: Verificar que se haga

Controlar: Relacionar los resultados obtenidos buscando mejoras.

Para una correcta aplicación de la gestión administrativa lo primero que se tiene hacer, es observar la realidad del lugar donde nos encontramos y que es lo que desea alcanzar, un ejemplo de este tipo de situaciones mal manejadas es el fracaso de las tiendas Walmart en China en la cual no entendieron la necesidad de adaptar su modelo de gestión al mercado asiático, lo cual se reflejó en el cierre de sus operaciones en este país, generando enormes pérdidas y cientos de trabajos perdidos.

“Para la International Cooperation and Development Fund (ICDF) De Taiwan es fundamental para todas sus operaciones la gestión administrativa. Las operaciones del ICDF ha generado que todas las áreas estén involucradas y cooperen mutuamente con el fin de fortalecer la gestión administrativa de la organización y evitar los errores que estos generan al obviarse.”(ICDF,2014,p. 126).

“Según el artículo del diario Gestión en el artículo. ¿Cuáles son las ventajas de optimizar los procesos en las empresas? Nos indica que hoy en día varias organizaciones desean mejorar sus procesos por lo cual generan proyecto de mejora, de automatización y de optimización, con el fin de lograr lo mejores niveles de eficiencia y efectividad, lo cual genere que sean más competitivo en el mercado y que marquen la diferencia frente a su competencia con un servicio diferenciado y con valor agregado.” (Alva Menendez, 2016).

Desde sus inicios en los años 1990 hasta la actualidad San Martin Contratistas Generales (SMCG) ha desarrollado un papel importante en la ejecución de proyectos del rubro de construcción, minería e infraestructura.

Para SMCG la mejora en el desarrollo de sus procesos conlleva a que busque nuevas opciones para optimizar sus procesos un ejemplo de esto, es la implementación de Systeme Anwendungen und Produkte (SAP) para la mejora de su gestión administrativa.

Si bien es cierto con la implementación de SAP la comunicación y la fluidez de la información entre procesos ha ido mejorando, no todas las áreas han sido incluidas dentro de la implementación.

Dentro de SMCG, en la Gerencia de Equipos y Activos Fijos, se encuentra la Escuela de Entrenamiento (E.E), área estratégica la cual se encarga de la evaluación, capacitación, monitoreo de los operadores de maquinarias pesadas tales como tractores motoniveladoras, excavadoras, camiones mineros, pala hidráulica, etcétera.

En total la Escuela de Entrenamiento está compuesta por 18 instructores, 2 monitores ,1 asistente y la coordinadora, los instructores están dividido a nivel nacional en los distintos proyectos que se maneja dentro de nuestra empresa.

Dentro de la E.E se ha identificado 3 procesos principales los cuales no se puede medir su impacto, debido a que no se cuenta con toda la información consolidada ni registrada, ya que no está establecido claramente los procedimientos a seguir en cada uno de estos.

Los procesos de la Escuela de Entrenamiento son realizados por los instructores y monitores, los cuales son personal altamente calificado en la operación y uso de estos equipos, y a su vez ellos son supervisados por la coordinadora y su asistente.

En cada de estos procesos se puede encontrar problemas que dificultan la fluidez de la información y de la documentación, a continuación, se definirá cada uno de estos procesos y sus debilidades.

Evaluación:

- En el proceso de evaluación de operadores se tiene el problema de que no todos los operadores cumplen con el perfil mínimo requerido para el puesto, esto conlleva a que los operadores desapruében y se realice una nueva convocatoria para cubrir las plazas faltantes, aumentando el tiempo para el ingreso del personal.
- Se tiene un día para entregar los resultados, después de realizadas, se tiene que revisar las evaluaciones de forma manual y esta información debe ser ingresado a la Base de Datos de Operadores EPQ.FOR.042, al tener varias evaluaciones se dificulta la entrega de los resultados lo cual conlleva a un retraso de parte de la E.E.
- Las evaluaciones realizadas por los instructores no están estandarizadas, tienen un formato distinto cada uno, la cantidad de preguntas por examen es diferente, el criterio a evaluar depende del instructor.
- Al no realizar con frecuencia un cambio de exámenes y de preguntas, muchas de estas ya son conocidas por los postulantes, estos exámenes son filtrados y compartidos lo cual genera que no se pueda realizar una evaluación objetiva.

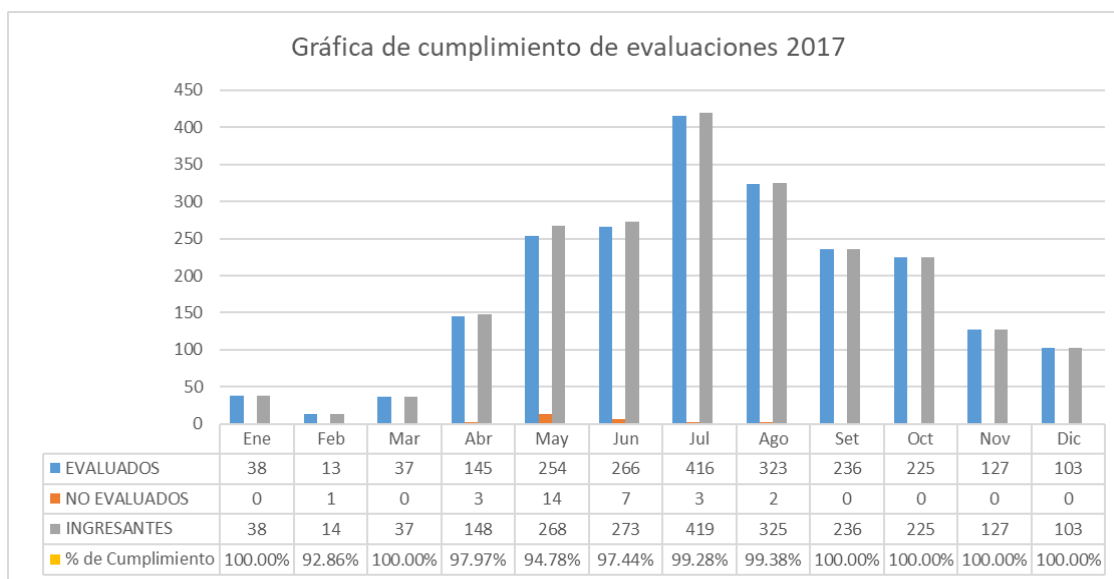


Figura N° 1 : Cumplimiento de evaluaciones durante el 2017

Fuente: Elaboracion propia. En la grafica se observa el nivel de cumplimiento de evaluaciones realizadas en la Escuela de Entrenamiento en el año 2017.

Tabla N° 1 *Cumplimiento de evaluaciones solicitadas durante el 2017*

Mes	Evaluados	No Evaluados	Ingresantes	Cumplimiento
Enero	38	0	38	100%
Febrero	13	1	14	93%
Marzo	37	0	37	100%
Abril	145	3	148	98%
Mayo	254	14	268	95%
Junio	266	7	273	97%
Julio	416	3	419	99%
Agosto	323	2	325	99%
Setiembre	236	0	236	100%
Octubre	225	0	225	100%
Noviembre	127	0	127	100%
Diciembre	103	0	103	100%
Total	2183	30	2213	99%

Fuente: Elaboración propia. En la tabla se detalla la cantidad de operadores evaluados con la cantidad de operadores que ingresaron durante el 2017.

- El nivel de cumplimiento debe ser el 100%, ya que todos los candidatos deberán ser evaluados y aprobados por la Escuela de Entrenamiento, es uno de los requisitos para poder ingresar a laborar, con estos operadores se detectó que no se estaba completando el proceso selección y contrato de personal de manera correcta.

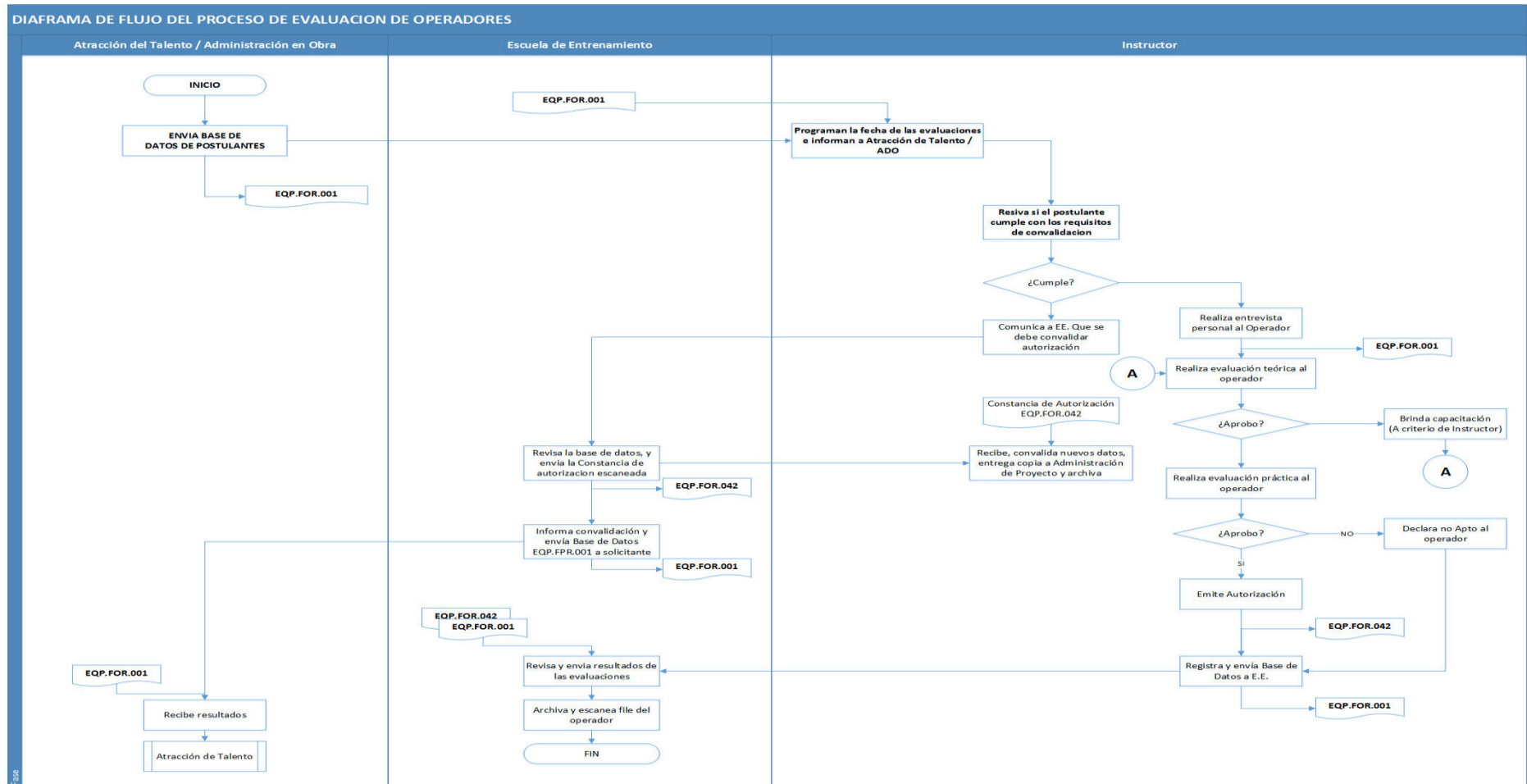


Figura N° 2: Diagrama de flujo de procesos de evaluación de operadores

Fuente: SMCG. Diagrama en el cual se explica el proceso de evaluación de un operador y las áreas involucradas para el cumplimiento de esto.

Capacitación:

- Se tiene un programa de capacitaciones de lo cual no se cumple debido a que se realizan capacitaciones por necesidad y requerimiento de cada proyecto.
- Cuando se realiza una capacitación la asistencia de los operadores se hace por obligación, mas no por convicción de estos.
- Muchas de las capacitaciones son realizadas de manera correctiva debido a que ocurrió un evento de mala operación o un accidente, mas no se realizan por prevención.
- Las capacitaciones se realizan posterior a las horas de trabajo de los operadores y estas no son remuneradas, lo cual genera un malestar en los operadores.
- No se realiza un seguimiento posterior a la capacitación por lo cual no se puede medir su impacto en el proyecto.

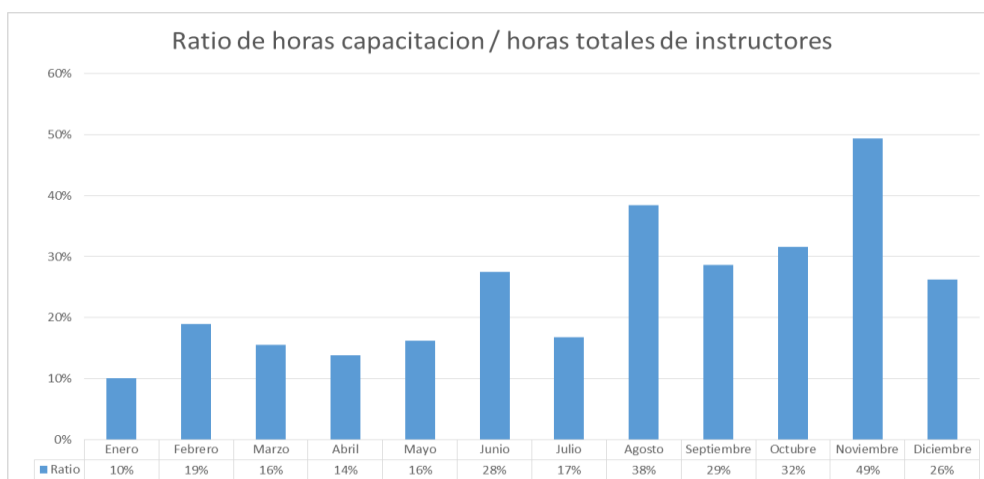


Figura N° 3 : Horas de capacitación vs horas de estadía en proyecto por instructor.

Fuente: Elaboracion Propia. En la presente figura se detalla el ratio de horas de que ocupo el instructor en dar capacitaciones a los operadores.

Tabla N° 2 Total de horas de capacitación entre horas trabajadas en proyecto de los instructores

Mes	Hrs.Cap	Hrs.Proyecto	Ratio
Enero	306	3040	10%
Febrero	513	2700	19%
Marzo	500	3210	16%
Abril	409	2970	14%
Mayo	519	3200	16%
Junio	713	2590	28%
Julio	600	3580	17%
Agosto	1509	3930	38%
Septiembre	1157	4040	29%
Octubre	1243	3930	32%
Noviembre	1924	3900	49%
Diciembre	959	3660	26%
Total	10352	40750	25%

Fuente: Elaboracion Propia. Tabla se registra la cantidad de horas de capacitacion invertidas entre el total de horas en permanencia en proyecto, teniendo un 25% de este tiempo registrado.

Monitoreo

- No hay un seguimiento a los operadores que ingresaron con una calificación baja.
- El formato usado en el monitoreo es diferente por cada instructor no se maneja uno estandarizado.
- Los monitoreos se califican de forma numérica, lo cual no da una evaluación objetiva.
- Los monitoreos no se realizan de forma diaria o no se documentan, por tal motivo no hay evidencias de lo realizado.
- Cuando se realiza un monitoreo no se puede realizar de manera correcta, debido a que el área de operaciones, desea que los operadores produzcan, no importando la forma sino el resultado.

Tabla N° 3 Ratio de tiempo invertido en monitoreos

Mes	Horas trabajadas en proyecto	Horas de monitoreo 2017	% de tiempo invertido
Enero	3040	316	10%
Febrero	2700	291	11%
Marzo	3210	505	16%
Abril	2970	575	19%
Mayo	3200	531	17%
Junio	2590	885	34%
Julio	3580	499	14%
Agosto	3930	769	20%
Setiembre	4040	832	21%
Octubre	3930	656	17%
Noviembre	3900	702	18%
Diciembre	3660	623	17%
Total	40750	7184	18%

Fuente: Elaboración Propia. Detalle del tiempo invertido en monitoreos durante el 2017.

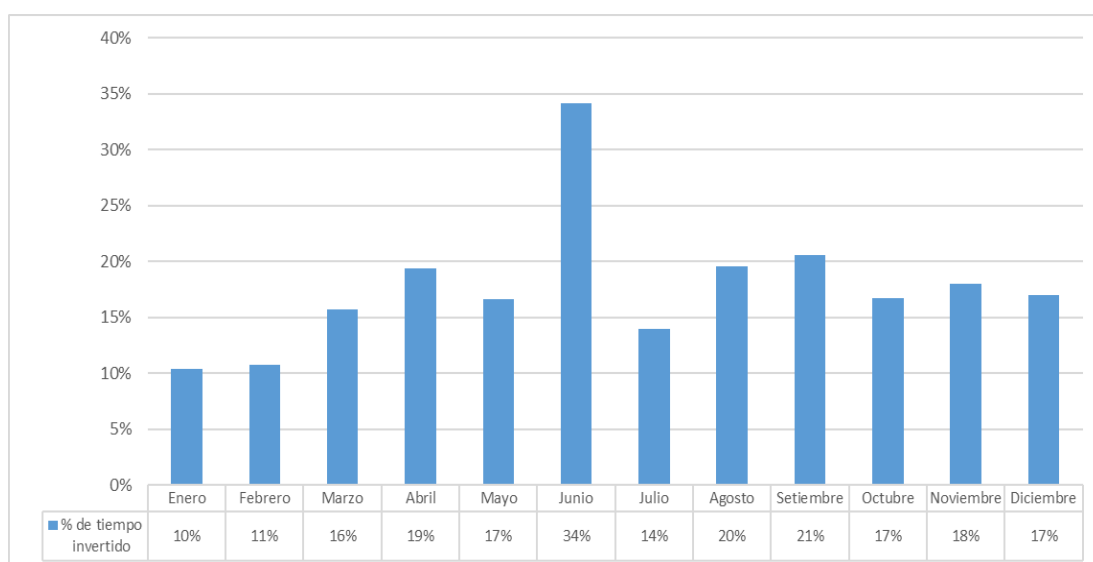


Figura N° 4 : Ratio de horas invertidas de monitoreo y horas trabajadas en proyecto

Fuente: Elaboración Propia. Representación de las horas invertidas en monitoreo de lo cual se obtuvo que solo el 18% de total de horas fue ocupado en esta tarea.

Reevaluaciones

- Las reevaluaciones se realizan a principios de año, esto genera que se paralicen las operaciones y la producción disminuya.
- No se tiene a disposición a todos los operadores para ser reevaluados, por lo cual no se cumple la reevaluación dentro de los 2 meses establecidos.
- A principios de año se realiza mucho movimiento de personal, esto impide que se pueda reevaluar a todos los operadores.
- No se cuenta con instructores de la línea específica de equipos, para la re-evaluación de operadores en cada proyecto lo cual genera retrasos.

Tabla N° 4 Cumplimiento de reevaluaciones durante el 2017

Meses	Total de Trabajadores	Trabajadores reevaluados	Trabajadores no reevaluados	Ratio de Cumplimiento
Enero	651	429	222	66%
Febrero	627	426	201	68%
Marzo	609	414	195	68%
Abril	596	425	171	71%
Mayo	575	493	82	86%
Junio	564	488	76	87%
Julio	559	486	73	87%
Agosto	544	476	68	88%
Setiembre	538	494	44	92%
Octubre	531	502	29	95%
Noviembre	515	487	28	95%
Diciembre	508	482	26	95%
Cumplimiento de reevaluaciones 2017%				95%

Fuente: Elaboración propia. Las reevaluaciones se realizan los primeros meses del año se tiene como plazo hasta mayo para culminar con estas , durante el 2017 no se cumplió con este procesos por lo cual obtuvimos un porcentaje general de 95%.

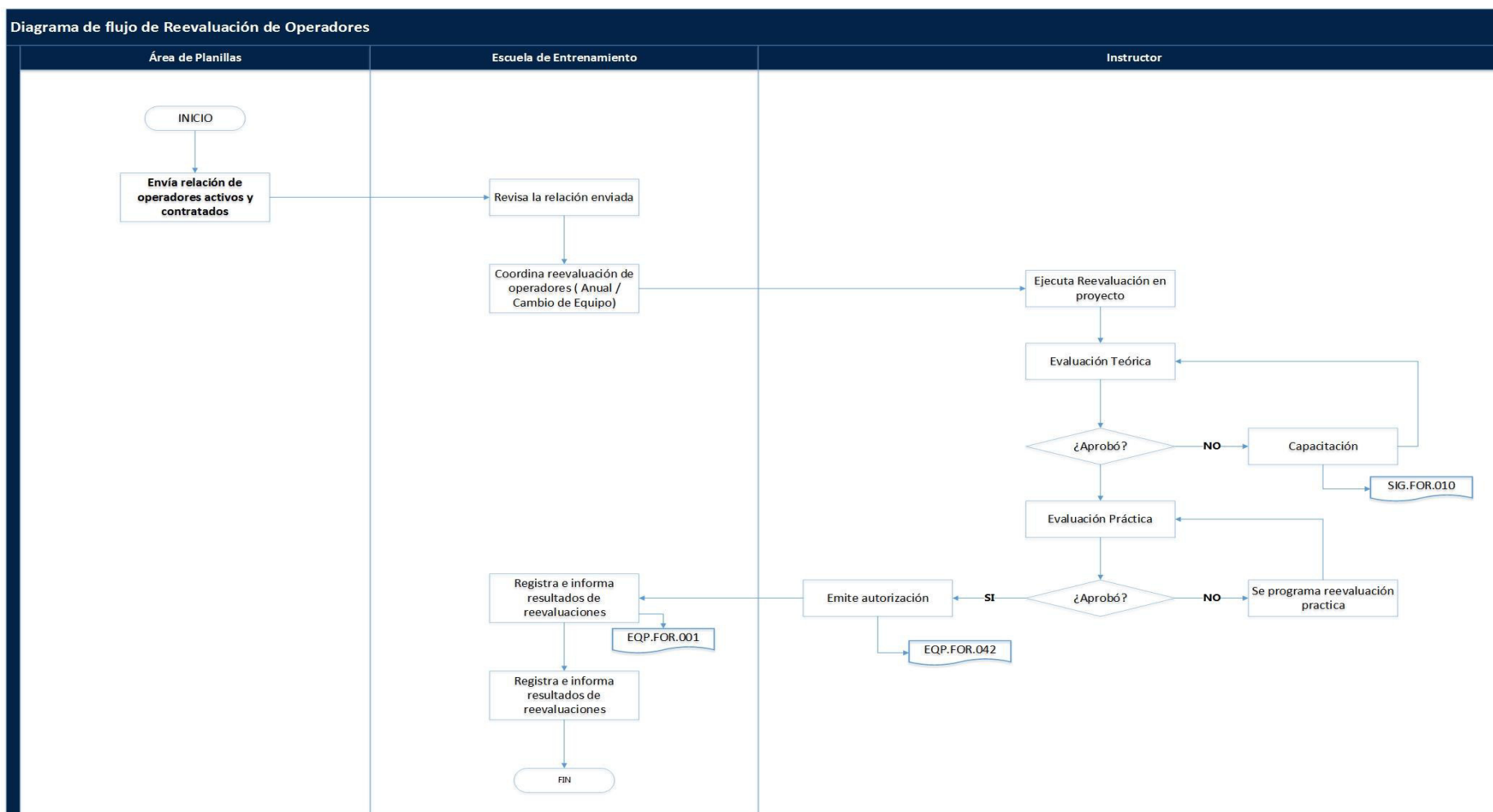


Figura N° 5 : Diagrama de flujo de reevaluación de operadores

Fuente : SMCG

Consolidación de información

- El formulario EPQ.FOR.042 esta desactualizado, debido a que los instructores no envían la información cuando realizan evaluaciones en sus proyectos.
- No se tiene los registros de evaluaciones, capacitación y monitoreos completos debido que los instructores no envían los digitales o físicos a Sede Central.
- Las evaluaciones realizadas en los proyectos no son enviados de forma secuencial debido a esto existen evaluaciones faltantes en Sede Central.
- Los equipos de cómputo de los instructores presentar fallas operativas, debido a que no son equipos nuevos.

Tabla N° 5 Registro del total de horas de los instructores en proyecto

Mes	Horas invertidas en evaluacion	Horas invertidas en capacitacion	Horas invertidas en monitoreo	Total de horas invertidas	Total de horas en proyecto	Ratio de horas
Enero	441	306	316	1063	3040	35%
Febrero	218	513	291	1022	2700	38%
Marzo	153	500	505	1158	3210	36%
Abril	247	409	575	1231	2970	41%
Mayo	34	519	531	1084	3200	34%
Junio	50	713	885	1648	2590	64%
Julio	105	600	499	1204	3580	34%
Agosto	175	1509	769	2453	3930	62%
Setiembre	149	1157	832	2138	4040	53%
Octubre	249	1243	656	2148	3930	55%
Noviembre	329	1943	702	2974	3900	76%
Diciembre	586	959	623	2168	3660	59%
Total	2734	10371	7184	20289	40750	50%

Fuente: Elaboración propia. Se detalla el cumplimiento de horas trabajadas de los instructores en los proyectos. Solo se tiene justificado y registrado el 50% del total de estas.

La información presentada en la investigación son las observaciones recopiladas por el investigador, pero esta información se debe alimentar con lo indicado por los instructores de la Escuela de Entrenamiento.

En la Escuela de Entrenamiento falta realizar el seguimiento de la información, así como también la retroalimentación entre instructores y monitores, para así unificar criterios y establecer claramente los procesos para esto aplicara el Ciclo de Deming de la mejora continua.

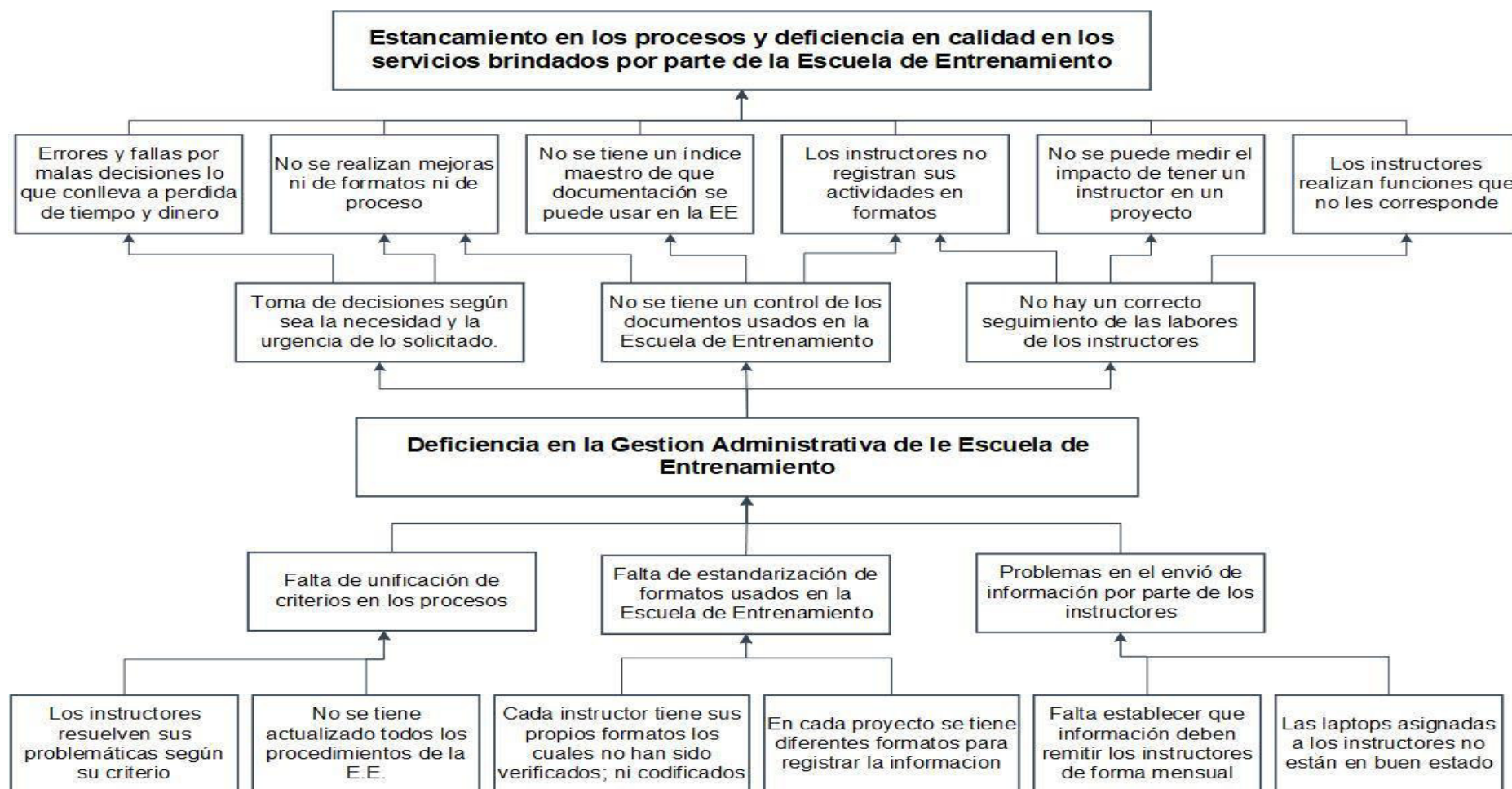


Figura N° 6: Árbol de problemas de la Escuela de Entrenamiento de San Martín Contratistas Generales

Fuente: Elaboración propia

1.2 Antecedentes

1.2.1 Antecedentes nacionales

CASTELLANO, F. (2013). “Propuesta de mejora del proceso de reclutamiento y selección en una empresa de construcción e ingeniería”, tuvo como objetivo optimizar el proceso de reclutamiento y selección de una empresa del sector de construcción en el Perú. Asimismo, nos detalla la importancia de la gestión por procesos y la mejora continua en las empresas. Posteriormente detalla el análisis y explica cuáles son las principales causas que evitan que se cumpla con el tiempo establecido en cada uno de los procesos de ingreso de personal.

El autor desea demostrar que por medio del círculo PHVA estará integrando los procesos de reclutamiento y selección del personal, corrigiendo problemas y desarrollando estrategias de corto y largo plazo, con lo que se generaría un aumento en la efectividad del proceso.

Se aprecia que con el correcto seguimiento de los procesos y aplicando una correcta gestión administrativa se reduce los tiempos, los reprocesos y también lo más importante se reduce costos.

VALLEJO, P. (2014), en su tesis “La Gestión Administrativa de los directivos y la calidad de servicio del personal de la universidad nacional de educación. periodo 2010-2012”, su objetivo fue determinar como la dirección, manejo y gestión de los encargados de la organización incide directamente en la calidad del servicio que se brindó en la UNE, para esta investigación se usó instrumentos como cuestionarios, los datos obtenidos fueron consolidados y analizados, se hallaron resultados de deficiencias en el personal directivo tales como lentitud en sus funciones e incumplimiento de sus horarios; a lo cual se añade un pésimo clima laboral , mala comunicación y como esto afecta directamente a la calidad del servicio a los usuarios.

Con esta tesis explica que la gestión administrativa es parte crucial de una institución para el cumplimiento de los objetivos, asimismo si esta no está bien alineada los procesos entrarán en retrasos y reprocesos.

GÁLVEZ, M. (2017) en su tesis “El plan anual de contrataciones y gestión administrativa en la unidad de gestión educativa local N°15 Huarochirí año 2016 “. El objetivo de esta tesis surge de como la gestión administrativa influye en la creación de PAC (Plan anual de capacitaciones) de la UGEL N° basados en cómo afecta a los colegios los requerimientos de artículos de limpieza, material de oficina y material didáctico pedagógico en la satisfacción de sus necesidades de los colegios de su jurisdicción en el inicio del año escolar, esta investigación tiene un tipo de diseño no experimental.

Gálvez concluye que existe relación entre el plan anual de contrataciones en su ejecución y la gestión administrativa de la UGEL N°15 Huarochirí año 2016, debido a que la mayoría de los directores no han sido capacitados y/o desconocen de como son los procesos de compras y servicios, asimismo de cómo generar los formatos de órdenes de compra y sobre el uso del SIAF.

En esta tesis demuestra que si el personal encargado, no tiene conocimiento de todos sus procesos esto genera que la gestión administrativa sea deficiente ya que no puede controlar ni verificar sus procesos.

PAREDES, M. (2016) con su tesis “La gestión administrativa y la satisfacción del usuario externo del área de nutrición del hospital nacional Almanzor Aguinaga Asenjo, Chiclayo, 2015”. El objetivo de esta tesis es determinar como la gestión administrativa influye en la satisfacción del cliente en el área de nutrición del hospital nacional Almanzor Aguinaga Asenjo, debido a que se realizará la descripción de fenómenos esta investigación es de tipo descriptiva, asimismo será correlacional o ex post facto ya que se desea verificar la relación entre las variables.

La autora nos indica en sus resultados que los usuarios perciben que no existe una correcta planificación en los procesos del área de nutrición y el control de las actividades es deficiente por lo cual la gestión administrativa en esta área no está correctamente aplicada.

Con las conclusiones de este trabajo de investigación aportan que no solo se debe intentar identificar los problemas dentro de la organización por medio de los clientes internos, los clientes externos son los que nos brindan la mejor información debido a que la percepción de estos es diferente, tomando en cuenta esos resultados se lograra la satisfacción y optimizar nuestra gestión administrativa.

1.2.2 Antecedentes internacionales

BARRIOS, M. (2015) desarrollo la tesis “Círculo de Deming en el departamento de producción de las empresas fabricantes de chocolate artesanal de la ciudad de Quetzaltenango”. El objetivo de esta investigación es identificar como la aplicación del Ciclo de Deming impacta en los procesos de producción de las empresas chocolateras. Con la información que fue recopilada y analizada, se pudo determinar que las empresas chocolateras no usan el Ciclo de Deming solo conocimientos adquiridos por la experiencia. Esta investigación tiene un diseño de descriptivo y utilizan como métodos, la inspección constante y el control de calidad.

Esta tesis aporta a la investigación lo importante que es el Ciclo de Deming de mejora continua en los procesos de las empresas, asimismo que los conocimientos empíricos y la experiencia nos basta para identificar, ni solucionar cada problema que están dentro de la organización.

SANCHEZ, S. (2013) con la tesis “Aplicación de las 7 herramientas de la calidad a través del Ciclo de Mejora Continua de Deming en la sección de hilandería en la fábrica Pasamanería S.A.”. Tiene como objetivo mejorar el proceso de la lapeadora, utilizando las 7 herramientas de la calidad por medio del Ciclo de Deming.

Se concluye que el PHVA permite identificar y analizar los problemas, mas no ayudan solucionarlos, ya que estas soluciones se deben plantear en reuniones de trabajo, y nacen de los colaboradores que conocen más el proceso.

Esta investigación indica que con el Ciclo de Deming se identifica la problemática, pero no se soluciona el problema, si no hay un plan de acción ni de seguimiento.

ORTEGA, M. (2013), en la tesis “Los procesos administrativos y la gestión administrativa en la Facultad de Ciencias Administrativas de Universidad Técnica de Ambato.”. La tesis tiene objetivo elaborar un Manual de Procesos Administrativos como una herramienta para mejorar la gestión administrativa de la Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad Técnica de Ambato.

La presente investigación tiene un carácter cualitativo, ya que se busca que la facultad de Ciencias Administrativas con la utilización de los procesos administrativos, generen servicios con estándares altos en minimización de procesos, el reconocimiento de los mismos y por ende el mejor manejo del recurso humano.

En cuanto a la metodología empleada para la elaboración del manual de procesos, se puede decir que por medio del levantamiento de información y lineamiento empleados se definieron cada una de las actividades relevantes de los integrantes de la Facultad, el 63% de los investigados destacan que es una buena herramienta para modelar una base de datos, ya que ésta proporcionará a 125 quién lo utilice un ejemplar donde localice un conjunto de pasos bien definidos a la hora de realizar una evaluación y control, identificando con exactitud cuáles son los objetivos cumplidos.

Esta tesis apoya esta investigación en la generación de documentos para la estandarización de criterios, lo cual será necesario implementar, si se desea optimizar el sistema de gestión administrativa de la Escuela de Entrenamiento.

MORENO, V. (2013) indica en su tesis “Gestión Administrativa para el desarrollo de competencias digitales y uso de aulas virtuales en los docentes del colegio NUEVO CHILE I.E.D”.

Esta investigación tiene como objetivo implementar el Ciclo de Deming para mejorar la gestión administrativa y las practicas pedagógicas, para desarrollar competencias digitales y uso de herramientas tecnológicas en aulas virtuales, para los docentes del colegio Nuevo Chile I.E.D.

El autor concluye que es importante adoptar el PHVA, ya que ésta permite la organización desarrolle nuevas habilidades y competencias de los profesores y ayuda a los procesos de la institución Nuevo Chile I.E.D.

Esta tesis aporta a nuestra investigación antecedentes del que el Ciclo de Deming de resultados si es implementado y adoptado correctamente lo que conlleva que nuestros procesos mejoren y la información fluya.

1.3 Teorías relacionadas

1.3.1 Variable independiente: Ciclo de Deming

“El ciclo de Deming, o “Ciclo PVHA”, es una herramienta de mejora continua de la calidad dividida en cuatro pasos. Las siglas PVHA son el acrónimo de Planear, Hacer, Verificar y Actuar” (Fernandez,2010, p.29,30).

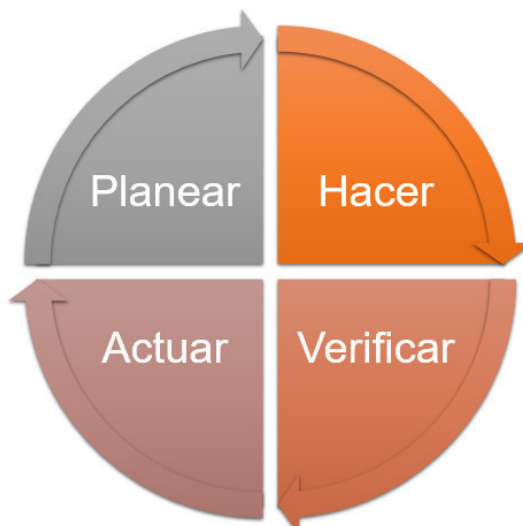


Figura N° 7 Ciclo de Deming
Fuente: Elaboración propia

Según Gutierrez el Ciclo de Deming es una herramienta de gran utilidad para para estructurar y ejecutar proyectos de mejora en la efectividad en cualquier nivel jerárquico en una organización” (Gutierrez, 2010,p.120).

Al ser una metodología que se puede aplicar en cualquier nivel de una organización, en la presente investigación se aplicara el Ciclo de Deming en los procesos de Escuela de Entrenamiento de la empresa San Martin Contratistas.

“Se desarrolla un plan (planear), éste se aplica en pequeña escala (hacer), se evalúa si se obtuvieron los resultados esperados (verificar) y, de acuerdo con lo anterior, se actúa en consecuencia (actuar) “ (Gutierrez, 2010,p.120).

El punto fuerte del Ciclo de Deming es que si las propuestas dieron resultado positivo podemos tomar medidas preventivas para evitar que lo avanzado y mejorado no se

estanque y en caso que el resultado no sea el esperado se vuelve a iniciar el ciclo, esto hace que el Ciclo de Deming sea tan versátil ya que se puede buscar la mejora continua por medio de diferentes metodologías.

Para las mejoras que se desean implementar en la Escuela de Entrenamiento primero se debe analizar que realiza y cuál es su producto, posterior a esto se deberá identificar los problemas principales, para ello utilizaremos diferentes herramientas de la calidad tales como Pareto, Ishikawa, histogramas.

LOS 14 PRINCIPIOS DE DEMING

“El Ciclo de Deming es un proceso de aprendizaje que desarrolla el conocimiento el cual es usado como parte esencial en los procesos japoneses para mejorar la calidad.” (Evans, y otros, 2008 ,p.658).

El Ciclo Deming o el Ciclo PHVA se enfoca a objetivo de mejora de corto plazo como hacia el aprendizaje organizacional a largo plazo, es por eso que Deming lo dividió en 14 principios

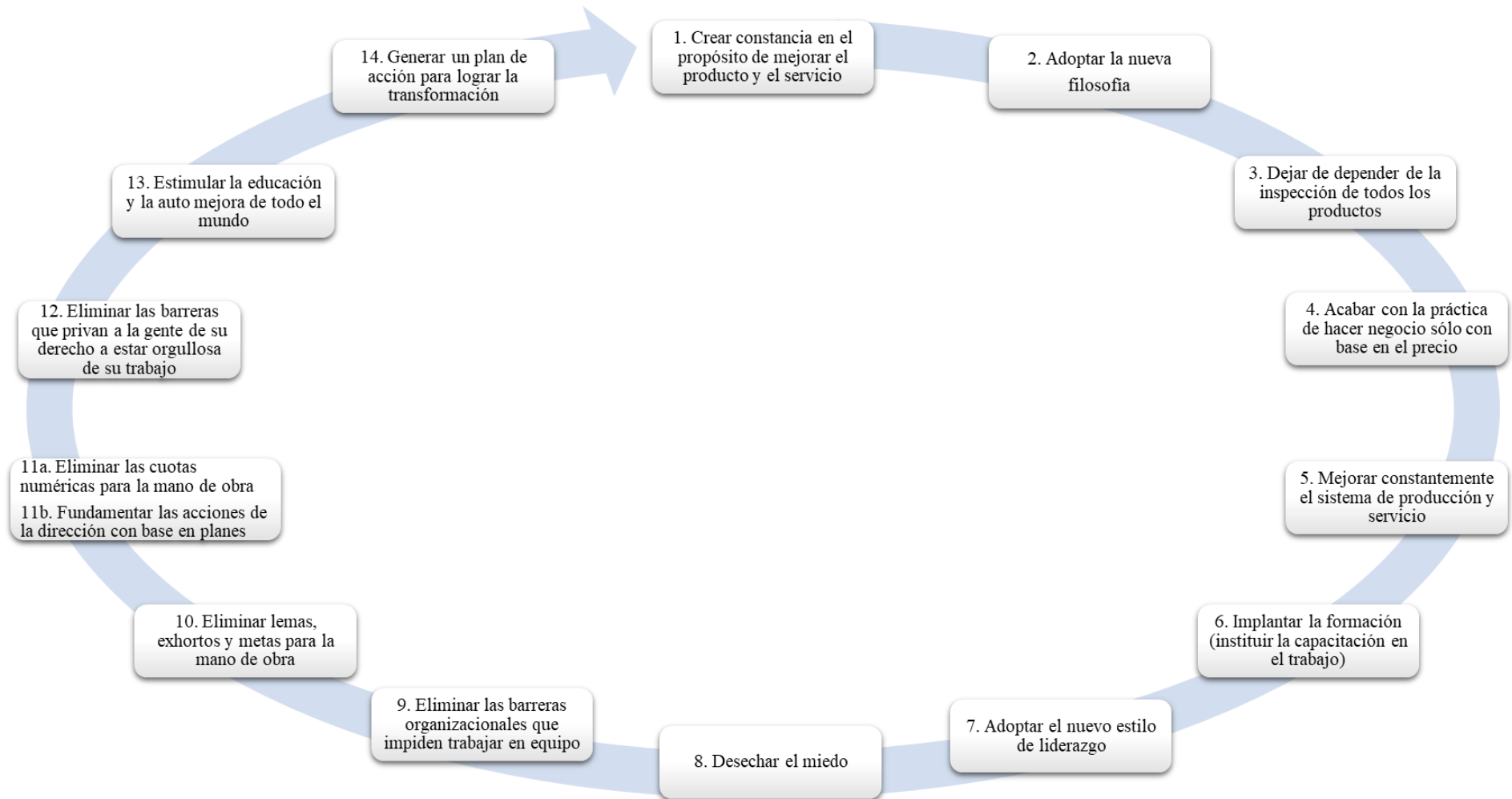


Figura N° 8 Los 14 principios de Deming

Fuente: Elaboración propia

LOS 8 PASOS PARA RESOLVER UN PROBLEMA Y EL CICLO DE DEMING

Se debe dar soluciones para realizar una acción para ello se debe contar con la información adecuada para llegar a conseguir el método y con ello aumente el éxito. (Gutierrez, 2010,p.120).

Según lo indicado por Gutierrez es frecuente caer en errores al intentar resolver problemas, esto se detallas en los siguientes errores:

- No se va a las causas, se ataca directamente a los efectos y los síntomas.
- Se trata de resolver los problemas por reacción no mediante un plan de trabajo.
- No hay mejora continua, ya que la solución del problema es aislada y no está dentro del plan de trabajo de la organización.
- Se ataca los problemas secundarios ya que son los más visibles.
- Se cae en el conformismo al creer que se solucionó el problema y no se toman medidas preventivas ni de mejora
- No se mide el impacto de los que se hace
- La mayoría de los problemas son por la cultura organizacional y al manejo inadecuado de los recursos.

Una de las formas de poder solucionar problemas y aplicar la mejora continua es unir el Ciclo de Deming y los ocho pasos para solucionar un problema.

En cada una de las etapas del Ciclo de Deming se relacionará con los pasos de solución de un problema, para una mejor interpretación de lo indicado se ha sintetizado esto en la Figura 10.

Etapa del Ciclo	Ítem	Nombre del paso	Posibles técnicas a usar
Planear	1	Definir y analizar la magnitud del problema	Pareto, Hoja de Verificación , Histograma , Cartas de Control
	2	Buscar todas las posibles causas	Observar el problema, lluvia de ideas, diagrama de Ishikawa
	3	Investigar cuales es la causa más importante	Pareto, estratificaron, diagrama de dispersión, diagrama de Ishikawa
	4	Considerar las medidas remedio	Por qué Necesidad Que Objetivo Donde Lugar Cuánto Tiempo y Costo Cómo Plan
Hacer	5	Poner en práctica las medidas de remedio	Seguir el plan elaborado en el paso anterior o involucrar a los afectados
Verificar	6	Revisar los resultados obtenidos	Pareto, Hoja de Verificación , Histograma , Cartas de Control
Actuar	7	Prevenir la recurrencia del problema	Estandarización, inspección , supervisión hoja de verificación, cartas de control
	8	Conclusión	Revisar y documentar el procedimiento seguido y planear el trabajo futuro

Figura N° 9 Ciclo de Deming y los 8 pasos para solucionar un problema
Fuente: Calidad total y productividad, Gutierrez, Pag.120

1.3.2 Dimensiones de la variable independiente Ciclo de Deming

PLANIFICAR

“Consiste en estudiar la situación actual y describir el proceso: sus insumos, resultados, clientes y proveedores; entender al cliente; recopilar datos; identificar los problemas; probar las teorías sobre las causas y desarrollar soluciones y planes de acción” (Evans, y otros, 2008,p.658).

Según lo descrito por el autor en el párrafo anterior, en este proceso se definirá las propuestas de mejora para optimizar la gestión administrativa en la Escuela de Entrenamiento, por medio del uso de herramientas.

HACER

“En la etapa de hacer, se implementa el plan a manera de prueba, para evaluar una solución propuesta y proporcionar datos objetivos. Los datos del experimento se recopilan y registran” (Evans, y otros, 2008,p.658).

El investigador ejecutara las propuestas de mejora seleccionadas en el anterior proceso, respetando los tiempos y recopilando los datos los cuales sera evaluados. Asimismo este

proceso tambien incluye la capacitacion y formacion del personal involucrado en el proceso de mejora.

VERIFICACION

En esta etapa lo que se desea lograr es que se cumpla lo establecido en tiempo oportuno y correcto, para ello debe existir un monitoreo adecuado.” (Evans, y otros, 2008,p.658).

En relación a lo indicado por el autor, posterior al tiempo determinado para la recoleccion de datos estos serán consolidados y compararlos con los datos después de haber aplicado el Ciclo de Deming para realizar la comparación y verificar si existe mejora, todo esto debe ser documentado.

ACTUAR

Para esta etapa teniendo los resultado y observando la deficiencias y problemas que ocurren se debe comunicar a los directivos de la organización para buscar acciones correctivas (Evans, y otros, 2008, p.658).

1.3.3 Variable dependiente: Gestión Administrativa

“Consiste en las actividades que se emprenden para coordinar el esfuerzo de un grupo; es decir es el conjunto de labores que se emprende para alcanzar las metas u objetivos de la empresa con la ayuda de las personas y los recursos”(Anzola, 2010,p.51).

Por lo descrito en el parrafo anterior podemos indicar que la gestion administrativa es la base para conseguir los objetivos de una institucion, todo esto gracias a la planificacion, organización, direccion y control.

Uno de los puntos criticos de la gestion adminitrativa en la Escuela de Entrenamiento es la falta de procedimientos los cuales establescan criterios en cada uno de sus procesos, para esto en la presente investigacion se realizara el seguimiento a las actividades de los instructores y el impacto que causa su presencia en cada proyecto de San Martin Contrastistas.

GESTION

“Para la RAE, gestión significa administrar. Es decir, hacer diligencias conducentes al logro de unos objetivos. A quien efectúe diligencias se le llama gestor. Gestor es quien ejecuta acciones para llegar a un resultado” (Ramírez Cardona, 2016, p.24).

Según Ramírez se indica que la gestión es la toma de decisiones que realiza el gestor según el avance de los objetivos planteados.

ADMINISTRACION

Es el proceso por el cual deberá cumplirse con conjunto con el individuo, para ello existe evaluaciones constantes y monitoreo (Marco, y otros, 2016, p.39)

Por lo indicado por Bernal, la presente investigación está enfocada en las actividades de la Escuela de Entrenamiento, ya que cada instructor ha estado manejando a criterio la distribución de sus tiempos y esto no ha sido monitoreado desde su Sede Matricial, de esta manera no se puede definir si el producto final que entrega la Escuela de Entrenamiento es de calidad.

GESTION DE PROCESOS

“La gestión de procesos es una forma de identificar, comprender y aumentar el valor de los procesos de la empresa para cumplir con la estrategia del negocio y elevar el nivel de satisfacción de los clientes.” (Carrasco, 2013, p.22).

PROCESO ADMINISTRATIVO

Con esta metodología la organización tiene un manejo correcto y efectivo evitando las demoras y hacer las cosas más rápido. (Munch Galindo, 2014; p.36)

De lo indicado por Munch, el proceso administrativo es el conjunto de fases que se relacionan entre sí, lo cual genera un proceso de enseñanza.

1.3.4 Dimensiones de la variable dependiente: Gestión Administrativa

DIRECCION ESTRATEGICA

“La direccion es el proceso cuyo desarrollo resulta mas complejo para las directivas de las compañías, ya que involucra directamente la relacion con las personas de las empresa” (Bernal Torres, 2007,p.118).

Con la direccion estrategica se va a supervisar las actividades que realizan los instructores, y si estas actividades estan enfocadas en los procesos de la Escuela de Entrenamiento, esto con la finalidad de enfocar todos los esfuerzos en esas actividades y garantizar que ese realicen según lo planeado, asimismo en caso de detectar cualquier observacion corregirla por medio del Ciclo de Deming

“La direccion es la ejecucion de todas las fases del proceso administrativo mediante la conduccion y orientacion de los recursos”

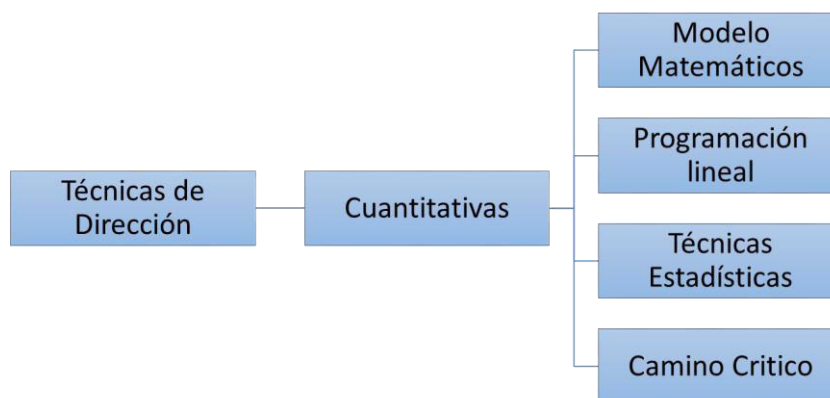


Figura N° 10 Técnicas de Dirección
Fuente: Elaboración propia

CONTROL ADMINISTRATIVO

“Es considerado como un sistema de retroalimentacion cuyo proposito central es identificar aquellas oportunidades que les permitan a las organizaciones una mejora continua en la optimizacion de sus recursos y el logro de sus resultados” (Bernal Torres, 2007,p.132).

Con el control administrativo se medirá el impacto de las actividades desarrolladas por los instructores en los diferentes proyectos de San Martín Contratistas Generales, se desea verificar la cantidad de operadores los cuales fueron instruidos por los colaboradores de la Escuela de Entrenamiento, y compararlos con la cantidad instruida antes del Ciclo de Deming.

“El control consiste en el proceso sistemático de regular las actividades desarrolladas por las organizaciones para que coincidan con las expectativas establecidas en sus planes” (Bernal Torres, 2007, p.132).

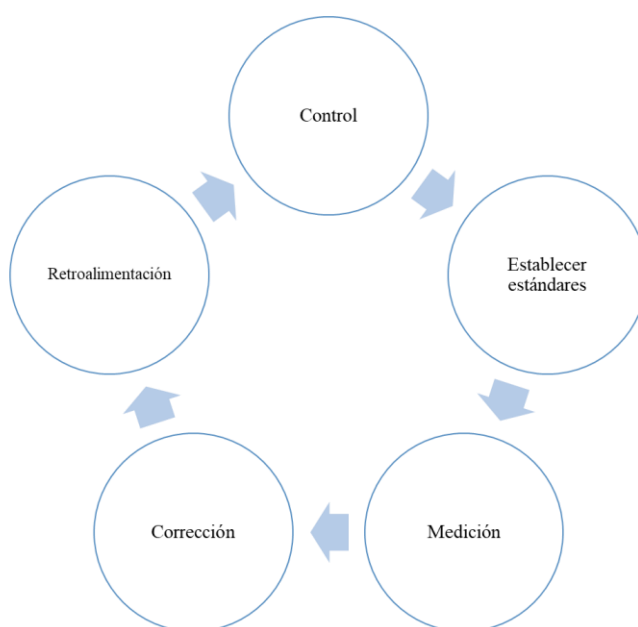


Figura N° 11 Etapas del Control Administrativo
Fuente: Elaboración Propia

DIAGRAMA DE GANTT

“También conocida como gráfica de barras, que muestra tanto la cantidad de tiempo involucrada como la secuencia en que se desempeñarían las actividades” (Chase, y otros, 2009,p.63).

El investigador usara esta herramienta para determinar los tiempos de implementacion, cumplimiento, verificacion y retroalimentacion de las mejoras propuestas.

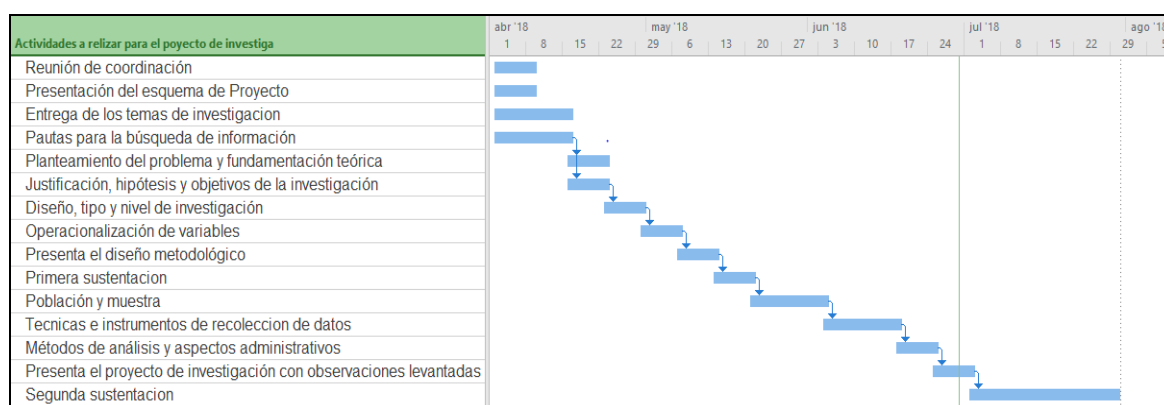


Figura N° 12 Diagrama de Gantt

Fuente: Elaboración Propia

MATRIZ DE ANALISIS FODA

“Su propósito central es identificar las estrategias para aprovechar las oportunidades externas, contrarrestar las amenazas, acumular y proteger las fortalezas de la compañía, y erradicar las debilidades” (Hill, y otros, 2009,p.18).

Como parte de la implementacion de mejoras, el FODA a realizarse creara estrategias para contrarrestar las amenazas y debilidades encontradas.

DIAGRAMA DE ISHIKAWA

“Permite identificar las posibles causas asociadas a un problema (efecto) estructurado según una serie de factores genéricos. Es decir, detectada una no conformidad (efecto), es necesario investigar las causas que la provocan” (Tari Guillo, 2000, p.174).

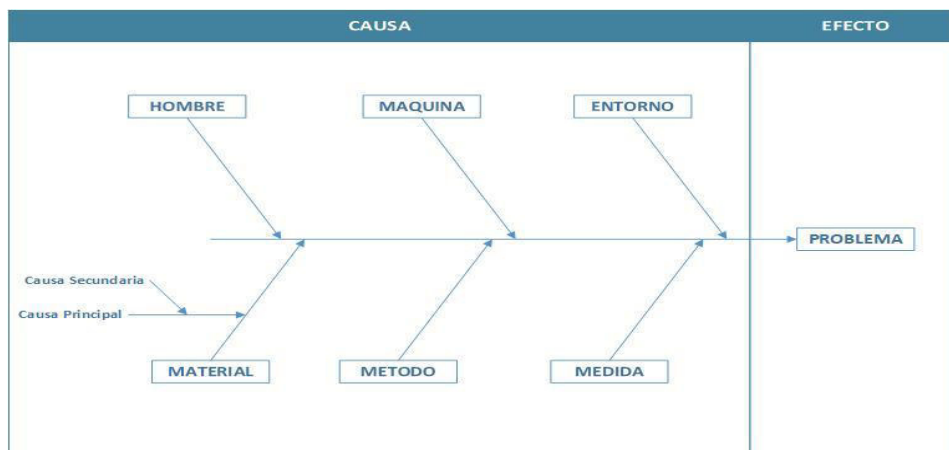


Figura N° 13 : Diagrama de Ishikawa

Fuente: Elaboración Propio

DIAGRAMA DE PARETO

“Técnica de representación gráfica que clasifica las causas de un problema por su importancia. Establece una jerarquía según la variable a estudiar siguiendo la regla de Pareto que dice que el 80% de los problemas tienen su origen en un 20% de las causas y viceversa” (Tari Guillo, 2000, p.181).

LA TÉCNICA DE LOS 5 POR QUÉ

“Nos ayuda a comprenderlo y a detectar sus causas. A veces, el problema “se disuelve” antes de ocupar los cinco “por qué”. En otras oportunidades hemos debido ocupar más de cinco. Incluso, podría ser necesario cambiar el enunciado” (Carrasco, 2013, p.241).

LA MEJORA CONTINUA

“La mejora es una herramienta de incremento de la productividad que favorece un crecimiento estable y consistente en todos los segmentos de un proceso. Para este autor la mejora continua asegura la estabilización del proceso y posibilidad de mejora” (Fernandez, 2010, p.29).

LA ORGANIZACIÓN

“Una organización es un sistema complejo e integral que intenta dar, de forma constructiva, respuesta a las demandas cambiantes (manifestadas en forma explícita o implícita) del medio en el cual se inserta” (Fernandez,2010, p.169).

TRABAJO EN EQUIPO

“Cuando se piensa en piensa en equipo, cada persona se preocupa no solo de hacer bien su trabajo sino porque los demás hagan lo mismo. De esta manera si uno ve que alguien tiene problemas le proporciona ayuda” (Fernandez,2010, p.97).

GESTION DE PROCESOS

“La Gestión de procesos se realiza mediante el giro permanente del ciclo PHVA también denominado el Ciclo de Deming, que es la concepción gerencial básica para dinamizar la gerencia día a día: relación entre las personas y los procesos” (Agudelo, 2012, p.23).

ESTANDARIZAR

“Da seguridad en la ejecución y es básica para el entrenamiento de las personas debido a que, en cada proceso, para sus actividades, se estará determinando que se hace, quién puede o debe hacerlo y en qué momento” (Agudelo, 2012, p.97).

CALIDAD DE LA INFORMACIÓN

“Un aspecto critico del trabajo a realizar en el diseño, es asegurar la calidad del manejo de datos del proceso. Donde existen multiples formulas, ya sea aumentando oportunidad o confiabilidad, tal como validar exhaustivamente los datos en el computador” (Carrasco, 2013, p.124).

CUANTIFICAR

“Todo debe ser cuantificado, también valorar todo aquello que pareciera no ser cuantificable, como motivación, imagen, tranquilidad y beneficio social, entre otros. Se valora el costo de los problemas y de la brecha que queremos resolver” (Carrasco,2013,p.228).

DISEÑO DE LA INVESTIGACION

“Los diseños cuasi experimentales también manipulan deliberadamente, al menos, una variable independiente para observar su efecto y relación con una o más variables dependientes” (Hernández Sampieri, y otros, 2010, p.148).

“En los diseños cuasi experimentales los sujetos no se asignan al azar a los grupos ni se emparejan, sino que dichos grupos ya están formados antes del experimento: son grupos intactos” (Hernández Sampieri, y otros, 2010, p.148).

POBLACION

“Es un conjunto finito o infinito de elementos con características comunes para los cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación. Ésta queda delimitada por el problema y por los objetivos del estudio.” (Arias, 2012,p.81).

MUESTRA

“La muestra es, en esencia, un subgrupo de la población. Digamos que es un subconjunto de elementos que pertenecen a ese conjunto definido en sus características al que llamamos población” (Hernandez Sampieri, y otros, 2010,p.175).

INVESTIGACION CUANTITATIVA

“El enfoque cuantitativo es secuencial probatorio. Cada etapa precede a la siguiente y no podemos eludir pasos, se miden las variables en un determinado contexto; se analizan las mediciones obtenidas, y se establecen conclusiones respecto a la hipótesis” (Hernandez Sampieri, y otros, 2010,p.4).

INVESTIGACION APLICADA

“La investigación aplicada busca la generación de conocimiento con aplicación directa a los problemas de la sociedad o el sector productivo, ocupándose del proceso de enlace entre la teoría y el producto” (Revista CienciAmérica, 2014, p.34).

VARIABLE

“Una variable es una propiedad que puede variar y cuya variación es susceptible de medirse. Es decir, la variable se aplica a un grupo de personas u objetos, los cuales pueden adquirir diversos valores respecto a la variable” (Hernandez Sampieri, y otros, 2010,p.93).

VALIDEZ DEL INSTRUMENTO

“La validez de criterio, establece la validez de un instrumento de medición al comparar sus resultados con los de algún criterio externo que pretende medir lo mismo” (Hernández Sampieri, y otros, 2010, p.202).

“Validez de expertos o face validity, la cual se refiere al grado en que aparentemente un instrumento de medición mide la variable en cuestión, de acuerdo con “voces calificadas” (Hernández Sampieri, y otros, 2010, p.204).

ESTANDARIZACION

“Establecer patrones de referencia en cuanto a procesos, materias primas, recursos humanos y productos. Las tareas se realizarán siempre de la misma manera independientemente de quien lo realice. Estas reglas suelen expresarse por escrito en el manual de procedimientos” (Marco, y otros, 2016, p.91,92)

TECNICAS DE RECOLECCION DE DATOS

“Las tecnicas e instrumentos de investigacion se referen a los procedimiento y herramientas mediante los cuales vamos a recoger los datos e informaciones necesarias para probar o contrastar nuestras hipotesis de investigacion”.(Ñaupas Paitan, y otros, 2014, p.201)

CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO

“Un instrumento es confiable cuando las mediciones hechas no varían significativamente, ni en el tiempo, ni por la aplicación de diferentes personas” (Ñaupas Paitan, y otros, 2014, p.216).

METODO DE ANALISIS DE DATOS

“La finalidad del análisis es llegar a conclusiones específicas en relación al evento de estudio, y de dar respuesta a la pregunta de la investigación” (Hurtado de Barrera, 2000,p.505).

ASPECTOS ETICOS

“El ejercicio de la investigación científica y el uso del conocimiento producido por la ciencia demandan conductas éticas en el investigador y en el maestro” (Aspecto Eticos de la Investigacion Cualitativa, 2002).

1.3 Formulación del problema

1.4.1 Problema general

¿Cómo la aplicación del Ciclo de Deming optimizara la gestión administrativa de la Escuela de Entrenamiento de la empresa San Martin Contratistas Generales, Lima 2018?

1.4.2 Problemas específicos

¿Cómo la aplicación del Ciclo de Deming optimizara el control administrativo en la Escuela de Entrenamiento de la empresa San Martin Contratistas Generales, Lima 2018?

¿Cómo la aplicación del Ciclo de Deming mejorara la dirección estratégica en la Escuela de Entrenamiento de la empresa San Martin Contratistas Generales, Lima 2018?

1.4 Justificación

1.5.1 Justificación teórica

La presente investigación se justifica de forma teórica ya que se busca solucionar los problemas de gestión administrativa en la Escuela de Entrenamiento de la empresa San Martin Contratistas Generales, de esta manera se tendrá cuantificado los datos, estandarizados sus procesos internos y esto conlleva a la mejora continua todo esto con la metodología del Ciclo de Deming.

1.5.2 Justificación practica

La presente investigación se justifica de forma práctica ya que se aplicará el Ciclo de Deming, lo cual ayudará a identificar los problemas que genera la mala gestión administrativa, lo que conlleva que exista un estancamiento en la mejora de los procesos, así como también exista deficiencia en la calidad de los servicios brindados por parte de la Escuela de Entrenamiento, por medio de este estudio de desea plantear soluciones.

1.5.3 Justificación metodológica

La presente investigación se justifica metodológicamente ya que este trabajo servirá de antecedentes para aquellos que requieran información de cómo la aplicación del Ciclo de Deming optimiza la gestión administrativa en sus organizaciones.

1.5.4 Justificación económica

La presente investigación está justificada económicamente ya que implementado el Ciclo de Deming nos ayudara a reducir tiempos de contratación de personal, gastos por eventos de mala operación, la unificación de criterios y estandarización de procesos.

1.6 Hipótesis

1.6.1 Hipótesis general

La aplicación del Ciclo de Deming optimiza la gestión administrativa en la Escuela de Entrenamiento de la empresa San Martin Contratistas Generales, Lima 2018.

1.6.2 Hipótesis específicos

La aplicación del Ciclo de Deming mejora la dirección estratégica de la Escuela de Entrenamiento de la empresa San Martin Contratistas Generales, Lima 2018

La aplicación del Ciclo de Deming optimiza el control administrativo de la Escuela de Entrenamiento de la empresa San Martin Contratistas Generales, Lima 2018

1.7 Objetivos de la investigación

1.7.1 Objetivo general

Determinar como la aplicación del Ciclo de Deming optimiza la gestión administrativa de la Escuela de Entrenamiento de la empresa San Martin Contratistas Generales, Lima 2018.

1.7.2 Objetivos específicos

Analizar como la aplicación del Ciclo de Deming mejora la dirección estratégica de la Escuela de Entrenamiento de la empresa San Martin Contratistas Generales, Lima 2018.

Analizar como la aplicación del Ciclo de Deming optimiza el control administrativo de la Escuela de Entrenamiento de la empresa San Martin Contratistas Generales, Lima 2018.

II. MARCO METODOLOGICO

2.1 Diseño de la investigación

Por lo mencionado por Sampieri, el presente diseño de investigación será cuasi experimental debido a que el grupo se le realizaran mediciones antes y después de la aplicación de la variable independiente la cual es el Ciclo de Deming(X).

Por lo tanto:

G: Grupo experimental

O1: Medición antes de la aplicación de X (Ciclo de Deming)

X: Variable Independiente (Ciclo de Deming)

O2: Medición después de la aplicación de X (Ciclo de Deming)

El esquema del diseño de la investigación será:

G 01 X 02

2.1.1 Tipo de investigación

El tipo de investigación es cuantitativo ya que se usará datos recolectados para demostrar nuestra hipótesis, asimismo es un estudio de tipo aplicada debido a que con el Ciclo de Deming se optimizara la gestión administrativa de la Escuela de Entrenamiento de la empresa San Martin CG.

2.2 Variables y operacionalización

2.2.1 Variables

En la presente investigación se ha considerado dos variables, una variable independiente que es el Ciclo de Deming, ya que con su aplicación se desea lograr optimizar la Gestion Administrativa la cual sera la variable dependiente.

Al ser una investigacion cuantitativa se medira estableciendo indicadores los cuales ayudaran a medir el impacto de la Aplicación del Ciclo de Deming.

2.2.2 Variable independiente

El Ciclo de Deming, también conocido como el Ciclo PHVA (Planear, Hacer, Verificar, Actuar), es una herramienta que se enfoca en la mejora continua y en la resolución de problemas, con la generación de estrategias que ayudan a una autoevaluación de los procesos internos, para la presente investigación se aplicara en los procesos de la Escuela de Entrenamiento identificando las causas de los problemas y así evitando el estancamiento de sus procesos y entrega de servicios de baja calidad.

2.2.3 Variable dependiente

La Gestión Administrativa trata de optimizar el uso de recursos humanos y materiales para que la organización, área o empresa alcance sus objetivos, ayudando al crecimiento de esta.

Para la Escuela de Entrenamiento optimizar la gestión administrativa ayuda a corregir las problemáticas internas estandarizando criterios, procesos, documentación y obteniendo un correcto control administrativo sobre sus recursos.

2.2.4 Operacionalización de las variables

OPERACIONALIZACION DE LA VARIABLE : CICLO DE DEMING				
Definición Conceptual	Esta herramienta que forma parte del ciclo de la mejora continua en que verifica la calidad de los productos y servicios, dando el diseño, la manufactura bajo el mando de la jefatura, para Deming la calidad daba como resultado la productividad y con ella la rentabilidad y fortaleza en un futuro. (Evans y Lidsay,2014,p.50)			
Definición Operacional	El Ciclo de Deming por medio de sus etapas: planear, hacer, verificar y actuar ayuda a la optimización y estandarización de los procesos en las organizaciones.			
Dimensiones	Indicadores	Unidad de Medida	Escala de Indicadores	Instrumento
Planificar	Actividades realizadas = AR Actividades programadas = AP $\%AR = \frac{AR * 100}{AP}$	Porcentaje	Razón	Registros
Hacer				
Verificar				
Actuar	Proyectos Supervisados = PS Total de Proyectos = TP $\%PS = \frac{PS * 100}{TP}$	Porcentaje	Razón	Registros

OPERACIONALIZACION DE LA VARIABLE : GESTION ADMINISTRATIVA				
Definición Conceptual	Es el conjunto de esfuerzos que conforma un equipo, para optimizar los recursos de la organización, tales como: Recursos Humanos, materiales, financieros, todo esto a su vez sin afectar la calidad de los procesos o servicios prestados. La gestión administrativa se lleva por los 04 procesos. (Anzola, 2010,p.51)			
Definición Operacional	Con una correcta Gestión Administrativa se consigue resultados favorables para la empresa por medio de los procesos administrativos como la estandarización de procesos, control administrativo y gestión documentaria de control y seguimiento.			
Dimensiones	Fórmulas de Indicadores	Unidad de Medida	Escala de Indicadores	Instrumento
Dirección Estratégica	Horas registradas = HR Horas programadas= HP $\%HR = \frac{HR * 100}{HP}$	Porcentaje	Razón	Recolección de Datos
Control Administrativo	Operadores Supervisados = OS Total de Operadores = TO $\%OS = \frac{OS * 100}{TO}$	Porcentaje	Razón	Recolección de Datos

2.3 Población y muestra

2.3.1 Población

En base al concepto de Arias se ha decidido que la población es la información recolectada de los procesos de la Escuela de Entrenamiento durante 5 meses antes de la aplicación del Ciclo de Deming y 5 meses después de su aplicación.

2.3.2 Muestra

Para la presente investigación la muestra es no probabilista ya que no depende del azar o de alguna probabilidad, sino que son seleccionadas por las características y particularidades que a decidido el investigador, la muestra al igual que la población por tal motivo es censal.

2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos validez y confiabilidad

2.4.1 Técnicas de recolección de datos

Para la presente investigación la técnica de recolección de datos será la observación experimental y documental, ya que se va a realizar la manipulación de la variable independiente y se observará el resultado posterior a la aplicación del Ciclo de Deming.

Asimismo se usará la técnica de escala de apreciación para complementar nuestra técnica de observación experimental.

2.4.2 Instrumentos de recolección de datos

Para verificar los problemas que existen en el área de la Escuela de Entrenamiento se usará la técnica de la observación y como instrumentos a utilizar los Diagrama de Pareto e Ishikawa.

Las fichas de registro de datos, las cuales han sido elaboradas por el investigador serán aplicadas a las variables antes y después de la aplicación del Ciclo de Deming para verificar su efectividad.

2.4.3 Validez del instrumento

Bajo el concepto de validez indicado por Hernandez, se determina la validez de la investigación bajo la técnica del criterio y la validez de expertos, para esto 3 docentes Ingenieros Industriales de la Universidad Cesar Vallejo, verificaron el formato de validación de instrumentos, realizaron sus recomendaciones y correcciones para la validar los instrumentos propuestos.

Estos se encuentra como anexo 7,8 y 9 en el presente proyecto de investigación.

2.4.4 Confiabilidad del instrumento

Por lo indicado en el párrafo anterior podemos indicar que los instrumentos usados en la presente investigación son confiables debido a que los datos recolectados son reales.

Asimismo las fichas de recolección de datos están adjuntas en el presente trabajo como Anexos 7 al 12.

2.5 Método de análisis de datos

El análisis estadístico a usar será el descriptivo con el fin de organizar y optimizar la información recolectada, ayudando así a detectar el comportamiento de las variables que serán representados por gráficos y tablas, en caso de que se encuentre una relación se continúa con el análisis inferencial.

En el análisis inferencial se usa para probar la hipótesis, existen dos tipos de análisis los cuales ayudan a probar la hipótesis, análisis paramétricos y los no paramétricos.

Para realizar el análisis de datos obtenidos antes y después de la aplicación del Ciclo de Deming, el investigador usará el software (Statistical Package for the Social Science) SPSS versión 25 para demostrar la validez de la hipótesis.

2.6 Aspectos éticos

Esta investigación se realizará respetando los derechos de autor, la privacidad de la información, cuidando el medio ambiente, asimismo el investigador garantizará la confiabilidad y veracidad de los datos entregados así como también de los resultados que se obtuvieron con la aplicación del Ciclo de Deming.

III. RESULTADOS

3.1 Desarrollo de la propuesta

Para dar inicio a la presente investigación se va aplicar el Ciclo de Deming de la mejora continua en el Área de la Escuela de Entrenamiento de la Empresa San Martin Contratistas Generales.

3.1.1 Descripción de la empresa

Razón Social: San Martin Contratistas Generales S. A

RUC: 20102078781

Dominio: Jr. Morro Solar 1010 – Santiago de Surco

San Martin Contratistas realiza sus proyectos por medio de sus dos unidades de negocio: Minería y Construcción.

Estas unidades poseen los recursos para poder dar atención a por sus clientes con la finalidad de brindar un servicio de calidad, en el tiempo acordado, de acuerdo con el presupuesto pactado y con altos estándares de seguridad.

La Escuela de Entrenamiento como área estratégica de San Martin Contratistas Generales, fue creada para seleccionar a los mejores operadores de equipos para que sean incorporados a la empresa.

Asimismo, para realizar monitoreos y seguimiento cuando estos se encuentren laborando, en caso de encontrarse observaciones se procederá con una capacitación de retroalimentación para levantar esas observaciones.

Desde su creación la Escuela de Entrenamiento ha manejado 4 procesos los cuales son evaluación, reevaluación, capacitaciones y monitoreo, y hasta la fecha se ha venido trabajando de esa misma forma generando estancamiento en sus procesos y una deficiencia en la entrega de resultados.

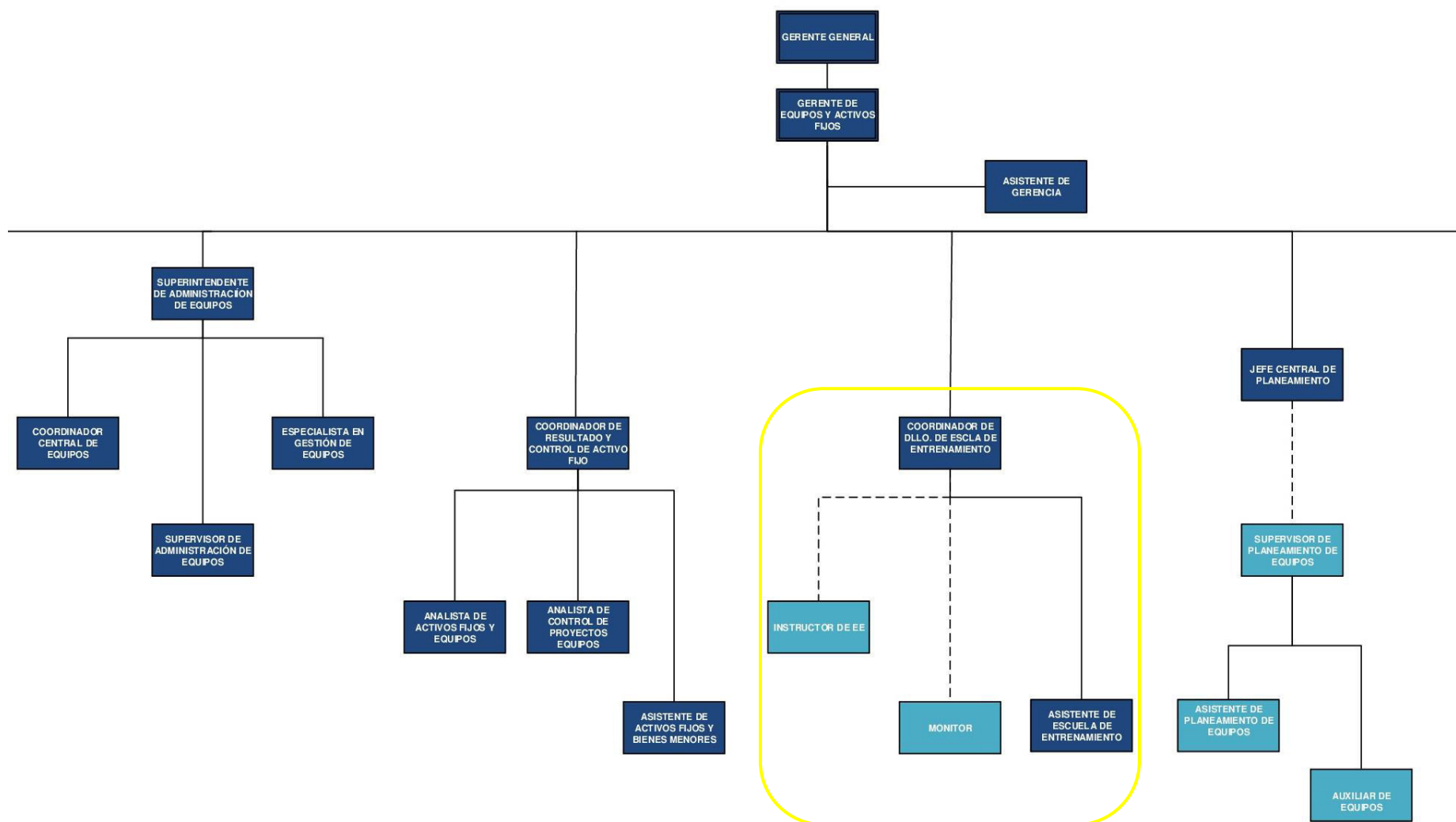


Figura N° 14 Organigrama Gerencia de Equipos y Activo Fijos

Fuente: San Martín Contratistas Generales

3.1.2 Presentación del problema del área

El área Escuela de Entrenamiento de la empresa San Martín Contratistas Generales se encarga de la evaluación, capacitación, monitoreo y reevaluación de los operadores, personal encargado de manejar la maquinaria pesada en los proyectos de los clientes de San Martín, equipos como excavadoras, volquetes, retroexcavadores, camiones cisterna, camiones fuera de carretera, entre otros.

Los encargados de realizar estas actividades o procesos como lo llamaremos en la presente investigación son los instructores y monitores de la Escuela de Entrenamiento.

Los instructores y monitores son colaboradores los cuales tienen una amplia experiencia y conocimiento en las marcas líderes del mercado: Caterpillar, Komatsu, John Deere, Volvo, Scania, Mercedes Benz, estos se encuentran certificados en estas marcas y este conocimiento es retroalimentado a los operadores para mejorar el cuidado y operación del equipo.

Los instructores y monitores están en los proyectos que tiene San Martín Contratistas a nivel nacional y en los cuales tienen que desarrollar los procesos mencionados así evitando desgaste prematuro de los equipos, accidentes por mala manipulación del equipo, aumentando la producción en los ciclos de carguío, concientizando al personal de las labores que desarrollan.

Las actividades de los monitores e instructores que realizan en obra no están registradas por lo cual no se puede hacer un correcto seguimiento del impacto de sus actividades en el proyecto.

Tabla N° 6 Horas Registradas de Instructores

Mes	Hrs.Proyecto	Hrs.Registradas	Cumplimiento
Enero	2850	443	16%
Febrero	2930	322	11%
Marzo	3070	741	24%
Abril	3360	694	21%
Mayo	4870	1194	25%
Total	17080	3394	20%

Fuente: Elaboración Propia

Al tener realizar el seguimiento a cada uno de los instructores y monitores, se detecta que varias de sus actividades no se encuentran registradas en documentos por los cual no hay evidencias.

Durante los meses de enero a mayo antes de la implementación del Ciclo de Deming, se obtuvo la siguiente información, cantidad de operadores supervisados, de lo cual se requirió evidencia de lo realizado por los instructores.

Tabla N° 7 Operadores supervisados antes de la Aplicación del Ciclo de Deming

Mes	Operadores Supervisados	Total de Operadores	Nivel de Supervision
Enero	512.00	1539.00	33%
Febrero	480.00	1277.00	38%
Marzo	510.00	1300.00	39%
Abril	366.00	1394.00	26%
Mayo	620.00	1617.00	38%
Total	2488.00	7127.00	35%

Fuente: Elaboración Propia

La evidencia de la supervisión recibida por parte de los instructores a los operadores es el formato SIG.FOR.010, el cual ambos firman dando la conformidad de la información recibida. De este registro se conserva en físico en los proyectos, donde se detectó casos de que estos no se encontraban completos o con falta de firmas, asimismo se presenta deterioro y pérdida de esta documentación.

Formulario SIG.FOR.010 Registro de Inducción, Capacitación, Entrenamiento y Simulacros de Emergencia.

DATOS DEL EMPLEADOR PRINCIPAL

RAZÓN SOCIAL: San Martín Contratistas Generales S.A. RUC: 20102078781 N° TRABAJADORES: 180 TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA: Minería Construcción

DIRECCIÓN, DISTRITO, PROVINCIA: J. Nuevo Solar 1016, Santiago de Surco, Lima

TIPO DE REUNIÓN

REUNIÓN DE 5 MINUTOS: ☒ CAPACITACIÓN ☒ CALIDAD ☐ MEDIO AMBIENTE ☐ OTROS

INDUCCIÓN BÁSICA: ☐ ENTRENAMIENTO ☐ SIMULACRO

INDUCCIÓN ESPECÍFICA: ☐

TEMA: CATEGORÍAS DE ADJUDICACIÓN FECHA: 26-02-2018

EXPORTADOR: ALFONSO ADRIANO FIGUEROA DURA: 2018 HORA: 22:00

DATOS DE LOS PARTICIPANTES

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	DNI	ÁREA	FIRMA	OBS
1	Juan Ponce, Flor	40970290	Producción	[Firma]	
2	Andrés Alvarado, Juan	42228932	Producción	[Firma]	
3	Vargas Illanes, Alejandro	23278282	II	[Firma]	
4	Palacios Zavala, José Luis	46306911	II	[Firma]	
5	Floris Mora, Wilfredo	16168882	II	[Firma]	
6	Benavente, Jorge	30082002	II	[Firma]	
7	Correa, Rafael	9610002	II	[Firma]	

COMENTARIOS: [Espacio en blanco]

Figura N° 15 SIG.FOR.010 Registro de Inducción, Capacitación, Entrenamiento y Simulacros

Fuente: San Martín Contratistas Generales

Antes de la implementación del Ciclo de Deming solo se contaba con el Procedimiento de la Escuela de Entrenamiento COD: EQP.PRO.003, con última fecha de actualización 07/07/2017, documento se detallaba los procesos a realizar de forma superficial y dejando a criterio diferente conceptos.

Cada proceso de la Escuela de Entrenamiento ha sido realizado por los instructores y monitores a criterio por lo cual no hay un estándar de los que se tiene que realizar.

Asimismo, este documento se elaboró desde la Sede Central sin tomar en cuenta la experiencia y opinión del usuario final, el instructor



PROCEDIMIENTO DE ESCUELA DE ENTRENAMIENTO

VERSIÓN 03

CÓDIGO: EQP.PRO.003

Este cuadro es el registro de todas las versiones del documento arriba identificado por número y título. Las versiones anteriores son por lo tanto reemplazadas por ésta y deberán ser consideradas como documentación obsoleta.

CONTROL DE EMISIÓN Y CAMBIOS					
VER. N°	FECHA	DESCRIPCIÓN	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
0	01/08/12	Emisión	D.L	R.C.	E.S.
01	13/01/15	Revisión	Coordinador de Desarrollo de EE	Gerente de Equipos y Activos Fijos	Gerente General
02	07/10/16	Revisión	Analista de EE	Coordinador de Desarrollo de EE	Gerente de Equipos y Activos Fijos
03	07/07/17	Revisión	Coordinador de Desarrollo de EE	Coordinador de Desarrollo de EE	Gerente de Equipos y Activos Fijos

El uso de este documento es asignado y autorizado única y exclusivamente por San Martín Contratistas Generales S.A.

Figura N° 16 Procedimiento de la Escuela de Entrenamiento

Fuente: San Martín Contratistas Generales

Las evaluaciones son registradas en EQP.FOR.001 Base de datos Operadores, este formato es un documento en Excel el cual se ingresa de forma manual generando duplicidad de información e ingreso incorrecto de datos.

Asimismo, los instructores son colaboradores, que se les dificulta el uso de estas herramientas.

BASE DE DATOS - ESCUELA DE ENTRENAMIENTO 2018													
NIVELES DE CATEGORIAS			CAN.OPER		EVALUACIÓN TEÓRICA		EVALUACIÓN PRÁCTICA						
91% - 99% - A			474		Aprobado		7304		Aprobado				
81% - 90% - B			3525		Desaprobado		1044		Desaprobado				
75% - 80% - C			2562		Total Evaluados		8348		Total Evaluados				
0% - 74% - NO APTO			608		Total de evaluaciones				8373				
ITE	APELLIDOS Y NOMBRES	DNI	EMPRE	ESTADO	ÁREA	SEDE	EQUIPO	MARCA	MODELO	EVALUACIÓN TEÓRICA	PROMET		
1	AGUILAR FLORES EDGARDO	41381074	SMCG	POSTULANTE	OPERACIONES	Antamina Diques	EXCAVADORA	KOMATSU	PC450LC-8	80/2018	80%		
2	AGUILAR FLORES JEREMIAS	45419638	SMCG	POSTULANTE	OPERACIONES	Antamina Diques	EXCAVADORA	KOMATSU	PC450LC-8	80/2018	84%		
3	ALVA FLOREAN JOSSELY EDWIN	22910217	SMCG	POSTULANTE	CONSTRUCCION	Antamina Diques	CAMION VOLQUETE	FIMV 440	FIMV 440	78/2018	83%		
4	ALVAREZ RICARDO WALTER	20734559	SMCG	POSTULANTE	INGENIERIA Y PROYECTOS	Antamina Diques	CAMION VOLQUETE	FIMV 504	FIMV 504	55/2017	88%		
5	ALVAREZ RODRIGUEZ JHONY ARMANDO	40838426	SMCG	POSTULANTE	INGENIERIA Y PROYECTOS	Antamina Diques	CAMION VOLQUETE	FIMV 504	FIMV 504	55/2017	88%		
6	AQUINO ATENCIO DARY	4917023	SMCG	POSTULANTE	INGENIERIA Y PROYECTOS	Antamina Diques	CAMION VOLQUETE	FIMV 504	FIMV 504	28/2017	88%		
7	AQUINO ESPINOSA RUBEN ELIAS	40571881	SMCG	POSTULANTE	OPERACIONES	Antamina Diques	CAMION VOLQUETE	MERCEDES BENZ	ACTROS 3344K	28/2018	84%		
8	AQUINO ESPINOSA RUBEN ELIAS	40571881	SMCG	POSTULANTE	OPERACIONES	Antamina Diques	CAMION VOLQUETE	FIMV 440	FIMV 440	80/2018	78%		
9	ARIAS ARIAS NELSON ADAN	42409648	SMCG	POSTULANTE	CONSTRUCCION	Antamina Diques	CISTERNA DE AGUA	MERCEDES BENZ	ACTROS 3344K	80/2018	83%		
10	ARIAS ARIAS NELSON ADAN	42409648	SMCG	POSTULANTE	OPERACIONES	Antamina Diques	CAMION VOLQUETE	FIMV 504	FIMV 504	55/2018	80%		
11	ARIAS ARIAS NELSON ADAN	42409648	SMCG	POSTULANTE	OPERACIONES	Antamina Diques	CAMION VOLQUETE	FIMV 504	FIMV 504	55/2018	77%		
12	ARIAS ARIAS NELSON ADAN	42409648	SMCG	POSTULANTE	OPERACIONES	Antamina Diques	CAMION VOLQUETE	MERCEDES BENZ	ACTROS 3344K	55/2018	75%		
13	ARMAS CAMPOS OLIVER MIGUEL	41857788	SMCG	POSTULANTE	OPERACIONES	Antamina Diques	CISTERNA DE AGUA	FIMV 440	FIMV 440	55/2018	78%		
14	ARHUANCA PAQUITA JUAN CARLOS	46044477	SMCG	POSTULANTE	OPERACIONES	Antamina Diques	EXCAVADORA	KOMATSU	PC450LC-8	80/2018	85%		
15	ATANACIO MARQUEZ LINCOLN	41810203	SMCG	POSTULANTE	CONSTRUCCION	Antamina Diques	CAMION VOLQUETE	MERCEDES BENZ	ACTROS 3344K	55/2018	77%		
16	ATANACIO MARQUEZ LINCOLN	41810203	SMCG	POSTULANTE	CONSTRUCCION	Antamina Diques	CAMION VOLQUETE	FIMV 440	FIMV 440	55/2018	75%		
17	ATANACIO MARQUEZ LINCOLN	41810203	SMCG	POSTULANTE	CONSTRUCCION	Antamina Diques	CAMION VOLQUETE	FIMV 440	FIMV 440	55/2018	75%		
18	BEJAR GUISPE FELIX	29734959	SMCG	POSTULANTE	CONSTRUCCION	Antamina Diques	EXCAVADORA	KOMATSU	PC360LC	23/2018	88%		
19	BEJAR GUISPE FELIX	29734959	SMCG	POSTULANTE	CONSTRUCCION	Antamina Diques	EXCAVADORA	HITACHI	AC360LC	23/2018	83%		
20	BEJARANO CAMAYO OLIMPIO	19971360	SMCG	POSTULANTE	OPERACIONES	Antamina Diques	CAMION VOLQUETE	MERCEDES BENZ	ACTROS 3344K	10/2018	84%		
21	BEJARANO CAMAYO OLIMPIO	19971360	SMCG	POSTULANTE	OPERACIONES	Antamina Diques	CAMION VOLQUETE	FIMV 440	FIMV 440	10/2018	80%		
22	BENIQUE PAUCARAR CESAR BERNARDINO	41810107	SMCG	POSTULANTE	OPERACIONES	Antamina Diques	EXCAVADORA	JOHN DEERE	300SL	80/2018	83%		
23	CAHUANA CHUCTAYA JESUS	46359595	SMCG	POSTULANTE	CONSTRUCCION	Antamina Diques	EXCAVADORA	KOMATSU	PC200	55/2018	83%		

Figura N° 17 Base de datos de operadores EQP.FOR.001

Fuente: San Martin Contratistas Generales

En la empresa San Martin Contratistas Generales, tiene diferentes proyectos a nivel nacional, de los cuales no se ha realizado el correcto seguimiento, por lo cual se tiene varios de estos sin una correcta supervisión.

Pudiendo ocurrir eventos de mala operación lo cual generaría el aumento en costos por reparación.

En la siguiente tabla se presenta el nivel de supervisión antes de la aplicación del Ciclo de Deming.

Tabla N° 8 Proyecto Supervisados antes de la aplicación del Ciclo de Deming

Meses	Total de Proyectos	Total de Proyectos Supervisados	%Proyecto Supervisados
Ene	20	12	60%
Feb	20	10	50%
Mar	18	13	72%
Abr	18	12	67%
May	19	15	79%
Total	19	12	66%

Fuente: Elaboración Propia

En el caso de las actividades o procesos que realiza la Escuela de Entrenamiento se ha recolectado la información de los 5 primeros meses del año 2018 para verificar el nivel de cumplimiento de estas actividades.

Tabla N° 9 Cumplimiento de Actividades de la Escuela de Entrenamiento Pre-test

Meses	Cumplimiento Capacitaciones	Cumplimiento Monitoreo	Cumplimiento Evaluacion	Cumplimiento de Actividades
Ene	40%	25%	30%	32%
Feb	40%	30%	15%	28%
Mar	28%	61%	44%	44%
Abr	33%	22%	44%	33%
May	63%	53%	58%	58%
Total	41%	38%	38%	39%

Fuente: Elaboración propia

Para poder identificar fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas, se trabajó en la Tabla 13, la matriz FODA de la Escuela de Entrenamiento.

La presente investigación se realiza con la finalidad de optimizar los procesos, registrar los trabajos, realizar un seguimiento del personal y el impacto que estos causan en los proyectos es decir optimizar la gestión administrativa en la Escuela de Entrenamiento por medio de la implementación del ciclo de Deming.

Tabla N° 10 Matriz FODA de la Escuela de Entrenamiento

<div> <div>Factores Externos</div> <div>Factores Internos</div> </div>	Fortalezas	Debilidades
	<p>F1: Evaluación específica por equipo, marca y modelo</p> <p>F2: Instructores altamente capacitados para cubrir las necesidades de los proyectos.</p> <p>F3: Capacitaciones con las marcas líderes en el mercado.</p>	<p>D1: Se maneja todo en Excel pudiendo automatizar el proceso.</p> <p>D2: No se tiene toda la información del trabajo de los instructores al día.</p> <p>D3: No existe una estandarización de formatos ni procesos.</p>
<p>Oportunidades</p> <p>O1: Dar a conocer los productos que como Esc. Entrenamiento brindamos a los clientes.</p> <p>O2: Formación de operadores altamente calificados con nuestros programas de entrenamiento.</p> <p>O3: Generar canteras de operadores</p>	<p>F2-O2: Ofrecer cursos y capacitaciones a personal externo de San Martín, así siendo la primera empresa contratista en lograr estas certificaciones.</p> <p>F3-O3: Capacitar y crear nuestra cantera de operadores alineados a las políticas de San Martín.</p>	<p>D1-O1: Realizar una plataforma de capacitación virtual o automatizada capacitado a nuestro personal de forma continua.</p> <p>D2-O3: Implementar KPI para mediar la efectividad de los que estamos brindando como Escuela de Entrenamiento.</p>
<p>Amenazas</p> <p>A1: Filtración de exámenes para selección de personal.</p> <p>A2: Poco compromiso de los operadores al recibir una capacitación.</p> <p>A3: Captación de personal operador de parte de otras contratistas.</p>	<p>F1-A1: Actualizar la base de datos de preguntas de forma periódica.</p> <p>F2-A2: Capacitar a los instructores con habilidades blandas para que sepan llegar a los operadores y transmitir la importancia de su trabajo.</p>	<p>D1-A1: Automatizar la generación de evaluaciones.</p> <p>D3-A2: Realizar la estandarización de criterios para transmitir a los operadores un solo mensaje.</p>

Fuente: Elaboración Propia

Tabla N° 11 Cronograma de implementación del Ciclo de Deming



Fuente: Elaboración propia

3.1.1 Desarrollo de la propuesta

Para implementar las mejoras con el Ciclo de Deming se usará los 8 pasos para solucionar un problema de Gutierrez, lo cual se detallará en el siguiente diagrama de flujo.

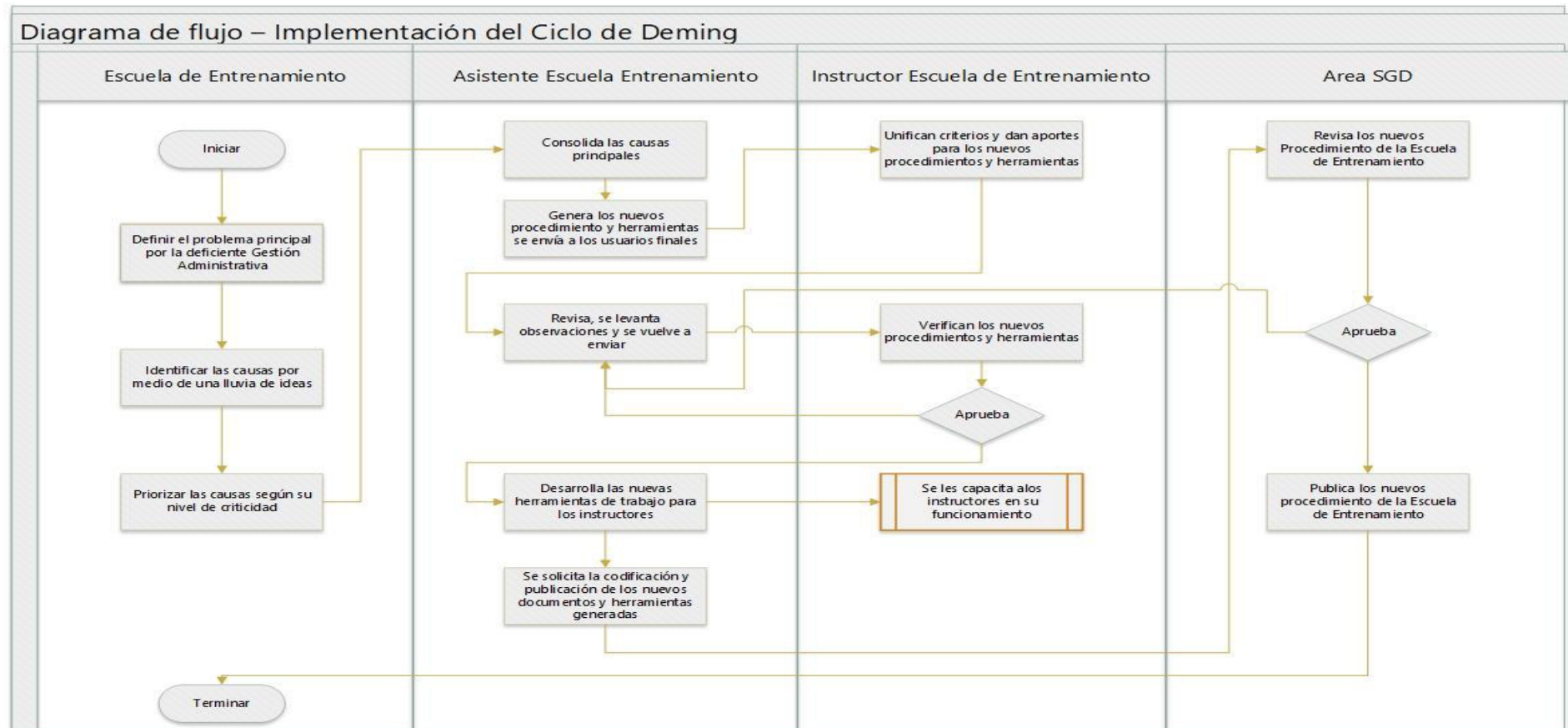


Figura N° 18 Diagrama de Flujo de la Implementación del Ciclo de Deming

Fuente: Elaboración propia

3.1.3.1 Planear

1er Paso: Definir y analizar la magnitud del problema

En este primer paso se debe identificar el problema, donde influye más y como a la Gestión Administrativa de la Escuela de Entrenamiento, para esto se usará el Diagrama de Pareto.

Con el siguiente Diagrama de Pareto se desea hallar y dar prioridad a los principales problemas, esta información fue recolectada con los usuarios finales los instructores de la Escuela de Entrenamiento.

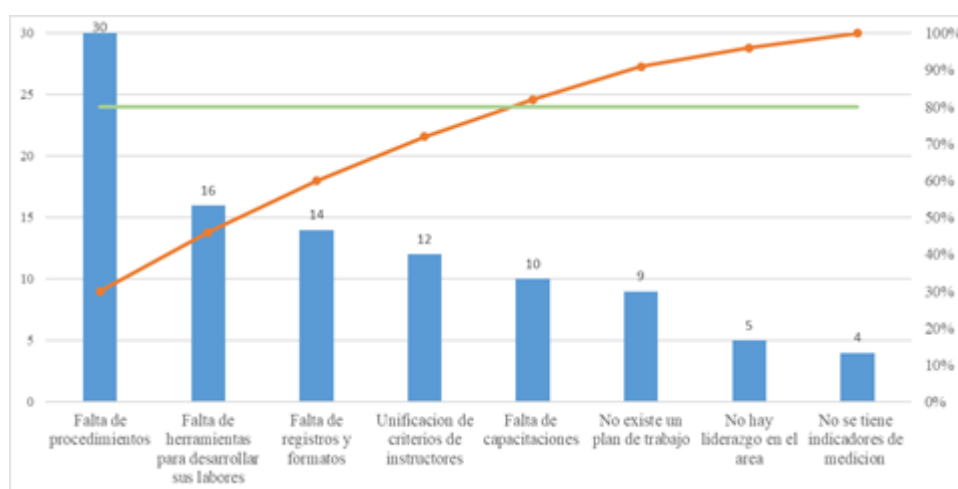


Figura N° 19 Diagrama de Pareto – Identificación de problemas

Fuente: Elaboración propia

En la Figura N°19 se puede identificar cual es el 80% de las causas del por qué no hay una correcta gestión administrativa en la Escuela de Entrenamiento.

- Falta de procedimientos de las actividades de la Escuela de Entrenamiento.
- Falta de herramientas para desarrollar labores de los instructores y monitores.
- Falta de registros y formatos para evidenciar los trabajos.
- Unificación de criterios de los instructores y monitores.

2do Paso: Buscar todas las posibles causas

En este segundo paso, se debe identificar las posibles causas usando la técnica de los 5 porque o la técnica de la lluvia de ideas, con esto se desea jerarquizar el motivo del que la gestión administrativa de la Escuela de Entrenamiento no este optimizada.

- _No se actualiza los procedimientos de forma periódica
- _No se tiene formatos de registro de las actividades de los colaboradores
- _Se trabaja con las mismas herramientas desde la creación de la Escuela de Entrenamiento.
- _Diferentes criterios por cada instructor.
- _Equipos de cómputo defectuosos.
- _No existe un master de documentos entregables de los instructores.
- _No se tiene estandarizados todos los formatos de la Escuela de Entrenamiento.
- _No se tiene indicadores de medición y gestión.
- _Los instructores no tienen los conocimientos para poder presentar reportes.
- _No se tiene un plan como Escuela de Entrenamiento.
- _No se tiene medido cuanta gente capacitamos y su impacto.
- _No se ataca los eventos de mala operación y los costos que traen consigo.
- _No se tiene el seguimiento de que proceso se realizan y cuáles no.
- _No se tiene que proyecto hemos supervisado y cuáles no.
- _Todo se maneja en Excel.
- _La información, se maneja vía correo electrónico.
- _No se cuenta con la información actualizada al debido tiempo.
- _No se usa herramientas de gestión.
- _No se aprovecha los softwares adquiridos por la empresa.

3er Paso: Investigar cual es la causa más importante

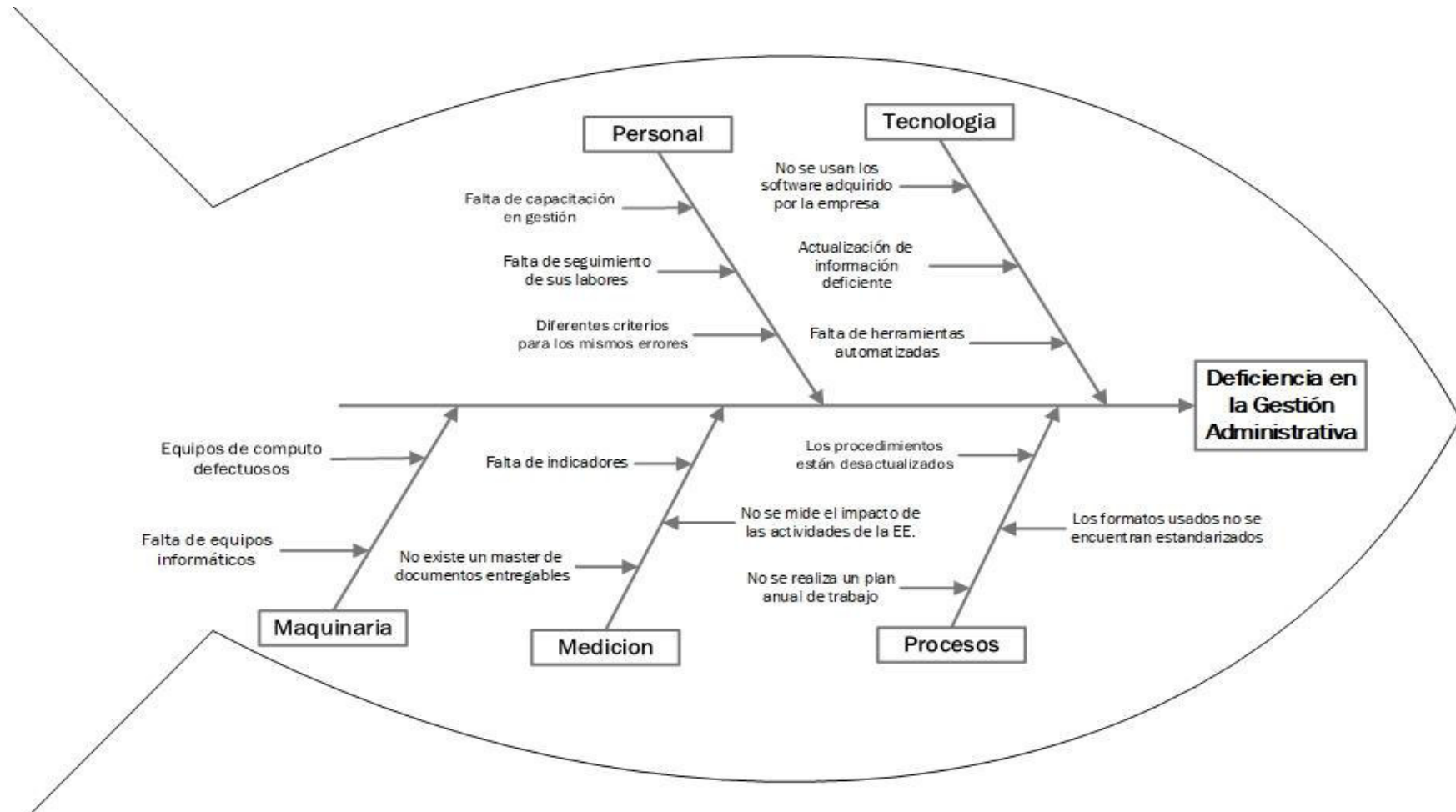


Figura N° 20 Diagrama de Ishikawa de la Escuela de Entrenamiento
Fuente: Elaboración Propia

4to Paso: Considerar las medidas de remedio

Con el Diagrama de Ishikawa presentado en la Figura N°, se define que cuatro son las causas más relevantes, por lo cual la gestión administrativa de la Escuela de Entrenamiento es deficiente, asimismo se propondrá las soluciones.

Tabla N° 12 Causas principales de la deficiencia de la Gestión Administrativa en la Escuela de Entrenamiento

Causa Principales	Solución
Falta de procedimientos de las actividades de la Escuela de Entrenamiento.	Crear nuevos procedimientos en los cuales, se detalle cada uno de los procesos, documentación a presentar y criterios establecidos, asimismo optimizar los diagramas de flujo de las actividades de la Escuela de Entrenamiento, eliminando los pasos innecesarios, optimizando tiempo y recursos.
Falta de herramientas para desarrollar labores de los instructores y monitores.	Desarrollar y crear herramientas para el ingreso de información, lo cual facilite el trabajo de los colaboradores. El investigador desarrollara estas herramientas ,utilizando Excel y Macro para automatizar el ingreso de información.
Falta de registros y formatos para evidencias los trabajos.	Creación de registros para medir el impacto de los colaboradores en los proyectos, estos deben estar establecido en los procedimientos. En caso de los registros que se maneje en físico estos deberán ser digitalizados y enviados a la Sede Central para su almacenamiento y custodia
Información desactualizada	Crear un dominio para la Escuela de Entrenamiento en el SharePoint, y realizar una conexión con los formatos creados para tener la información en línea.

Fuente: Elaboración propia

3.1.3.2 Hacer

5to Paso: Poner en práctica las medidas de remedio

Crear nuevos procedimientos para las actividades de la Escuela de Entrenamiento.

Estos nuevos procedimientos, se realizaron en conjunto con los usuarios finales, todo estos para unificar los criterios y generar los formatos de registro de información.

Previo a la creación de los procedimientos se realizó el siguiente diagrama de flujo:

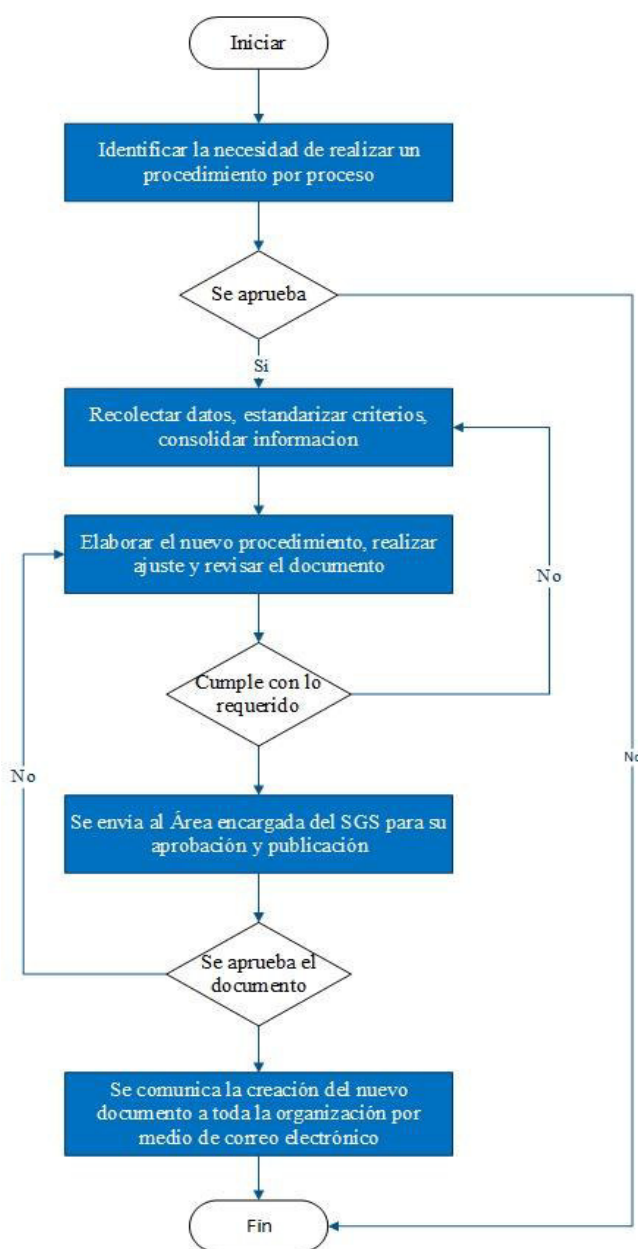


Figura N° 21 Diagrama de Flujo para la creación de los procedimientos de la Escuela de Entrenamiento

Fuente: Elaboración Propia

Con la estandarización de criterios de parte del personal de la Escuela de Entrenamiento se elaboraron 2 nuevos procedimientos, los cuales fueron aprobados y colgados en el SGD de la empresa San Martin Contratistas Generales.

Nombre del Procedimiento: Procedimiento de Evaluación y Seguimiento de Operadores EQP.PRO.008

Fecha de Creación: 07 septiembre 2018

Objetivo: Estandarizar las actividades de evaluación y reevaluación de operadores de la empresa San Martin Contratistas Generales.

Descripción: 14 paginas

Aplicación: Continua

Ver Anexo 1

Nombre del Procedimiento: Procedimiento de Capacitacion y Monitoreo de Operadores EQP.PRO.010

Fecha de Creación: 01 octubre 2018

Objetivo: Capacitar y monitorear a los operadores en los proyectos de San Martin Contratistas, realizando un seguimiento en su curva de aprendizaje, minimizando los daños de los equipos y aumentando su productividad.

Descripción: 25 paginas

Aplicación: Continua

Ver Anexo 2

Desarrollo de herramientas para el ingreso de información.

Como segunda causa de la deficiencia en la Gestión Administrativa de la Escuela de Entrenamiento se tiene, que las herramientas usadas no han sido modificadas ni automatizadas desde la creación del Área.

Para esto el investigador en conjunto con los colaboradores del área priorizo cuál de las herramientas sería la primera en ser modificada y mejorada.

La base de Datos de Operadores EQP.FOR.001 fue la primera herramienta en automatizarse, reduciendo tiempos de ingreso de información y suprimiendo varios pasos.

La base de datos fue desarrollada en lenguaje de programación Visual Basic en Excel, fue acondicionada según los requerimientos de los instructores, para un uso intuitivo, asimismo se realizó la capacitación vía Skype de esta nueva herramienta.



Figura N° 22 Base de Datos de Operadores Automatizada
Fuente: Elaboración propia

Con esta nueva herramienta se logró, suprimir pasos innecesarios, reducir tiempos de ingreso de información, estandarizar conceptos, realizar una conectividad, para demostrar la efectividad esto se usará el DAP.

INGRESO DE INFORMACIÓN DE OPERADORES			
APELLIDOS Y NOMBRES	BASILIO ZUÑIGA VICTOR	EQUIPO	
DNI	4222181	LINEA	SELECCIÓN EQUIPO
EMPRESA	SMCGSA	MARCA	
ESTADO	ACTIVO	MODELO	
ÁREA	OPERACIONES	ENTREVISTA	SI
SEDE	TARMA	EVALUACIÓN TEÓRICA %	
TÉLFONOS		FECHA EV. TEÓRICA	11/11/2018
FECHA DE NACIMIENTO	18/03/1974	EVALUACIÓN PRÁCTICA %	
EDAD	44	FECHA EV. PRÁCTICA	11/11/2018
AÑOS DE EXPERIENCIA	15.0	PROMEDIO	0%
LUGAR DE RESIDENCIA	TARMA	CONDICIÓN FINAL	
CATEGORÍA	A3C	CATEGORÍA	
UBIGEO DE LIC	N	EVALUADO POR:	RAMOS ÑAUPA EDMUNDO
# LICENCIA	4222181	FECHA DE EXPEDICIÓN	12/11/2018
VENCIMIENTO DE LIC	21/03/2020	FECHA DE CADUCIDAD	31/12/2019
		ENTREGADO A:	RRHH
		OBSERVACIONES	APTO A OPERAR EQUIPO EN MENCIÓN

Grabar Información Limpiar Información Imprimir Autorización

Figura N° 23 Ingreso de información de operadores – Base de Datos Automatizadas
Fuente: Elaboración propia

Creación de Matriz de Actividades de los instructores y digitalización de documentación

Como tercera causa de la deficiencia de la gestión administrativa se determinó que no existía medición de las actividades realizadas por los colaboradores de la Escuela de Entrenamiento, para esto se generó una nueva herramienta en la cual se ingresaría la información consolidada de los reportes de los instructores, generando indicadores mensuales a los cuales se les hará un seguimiento para medir lo realizado durante el mes.



Figura N° 24 Matriz de seguimiento de instructores

Fuente: Elaboración propia

Al ser un área donde la documentación es parte importante de sus evidencias de las actividades desarrolladas, se tomó la decisión que estos documentos sean enviados en digital para su conservación y custodia, esto serán guardado en el servidor de la empresa.

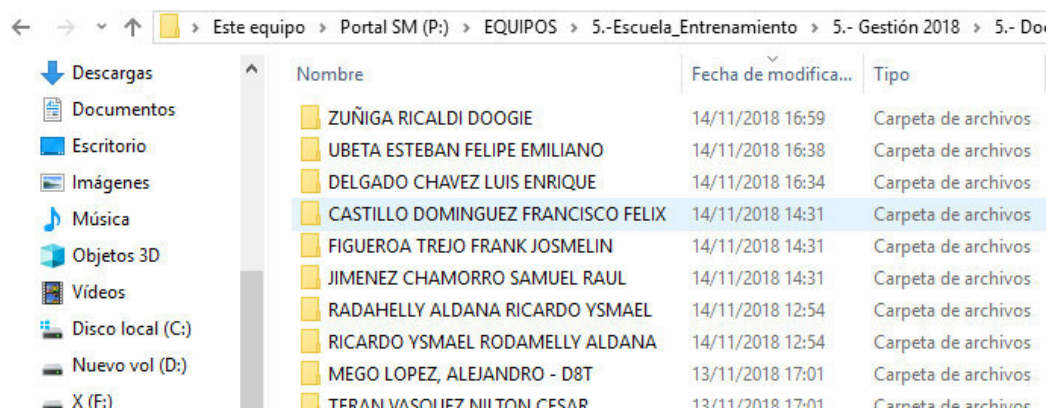


Figura N° 25 Servidor de la documentación de la Escuela de Entrenamiento

Fuente: Elaboración propia

En la siguiente tabla se aprecia el ingreso de información de parte de los instructores sus actividades , total de horas por actividad y cuanto gente superviso en ese tiempo. Asimismo que proyecto superviso y en que mes lo realizó , esta informacion sera consolidada de forma mensual para medir el alcance de las actividades de la Escuela de Entrenamiento.

Ademas servira como base para realizar comparaciones entre instructores.

Tabla N° 13 Registro de información de actividades de instructores


A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
Leyenda	Horas										
Capacitación teórica	33.5										
Capacitación práctica	20										
Evaluación Teórica	38										
Evaluación Práctica	2										
Reevaluación	1										
Monitoreo	132 0833333										
Preparación de reportes	13										
Movimiento de equipos	5										
Otros- Especificar	146										

		SEGUIMIENTO DIARIO DE INSTRUCTOR ESCUELA DE ENTRENAMIENTO									
		Jefe De Equipos MARCO AGUILAR Regresar									
NOMBRE DEL INSTRUCTOR	ACTIVIDAD	N° OPERADORES	GUARDIA	PROYECTO	AREA	FECHA	MES	HORA DE INICIO	HORA DE FIN	TOTAL HORAS	OBSERVACIONES
AGUILAR VEGA, JAMES EDUARDO	Monitoreo			Santa Este - II	Operaciones	16/11/2018	1/11/2018	07:00	12:00	5	
AGUILAR VEGA, JAMES EDUARDO	Monitoreo			Santa Este - II	Operaciones	16/11/2018	1/11/2018	14:00	19:00	5	
AGUILAR VEGA, JAMES EDUARDO	Otros- Especificar			Santa Este - II	Operaciones	17/11/2018	1/11/2018	08:00	12:00	4	PRUEBA DE EQUIPOS NUEVOS FM 500
AGUILAR VEGA, JAMES EDUARDO	Otros- Especificar			Santa Este - II	Operaciones	17/11/2018	1/11/2018	14:00	19:00	5	PRUEBA DE EQUIPOS NUEVOS FM 500
AGUILAR VEGA, JAMES EDUARDO	Capacitación teórica	21	B	Santa Este - II	Operaciones	17/11/2018	1/11/2018	20:00	22:00	2	CAPACITACION VOLQUETES VOLVO FM 480/5
AGUILAR VEGA, JAMES EDUARDO	Capacitación teórica	22	A	Santa Este - II	Operaciones	18/11/2018	1/11/2018	08:00	10:00	2	CAPACITACION VOLQUETES VOLVO FM 480/5
AGUILAR VEGA, JAMES EDUARDO	Capacitación teórica	13	A	Santa Este - II	Operaciones	18/11/2018	1/11/2018	20:00	22:00	2	CAPACITACION VOLQUETES VOLVO FM 480/5
AGUILAR VEGA, JAMES EDUARDO	Monitoreo			Santa Este - II	Operaciones	18/11/2018	1/11/2018	14:00	19:00	5	
AGUILAR VEGA, JAMES EDUARDO	Monitoreo			Santa Este - II	Operaciones	18/11/2001	1/11/2001	07:00	19:00	12	
AGUILAR VEGA, JAMES EDUARDO	Otros- Especificar			Santa Este - II	Operaciones	19/11/2018	1/11/2018	07:00	19:00	12	RECORDENAMIENTO ARCHIVOS E.E
AGUILAR VEGA, JAMES EDUARDO	Otros- Especificar	19	B	Santa Este - II	Operaciones	19/11/2018	1/11/2018	07:00	10:00	3	CAPACITACION VOLQUETES VOLVO FM 480/5
AGUILAR VEGA, JAMES EDUARDO	Capacitación teórica			Santa Este - II	Operaciones	20/11/2018	1/11/2018	07:00	19:00	12	RECORDENAMIENTO ARCHIVOS E.E
AGUILAR VEGA, JAMES EDUARDO	Capacitación teórica	22	A	Santa Este - II	Operaciones	20/11/2018	1/11/2018	20:00	22:00	2	CAPACITACION VOLQUETES VOLVO FM 480/5

Fuente: Matriz de seguimiento de actividades – EE

En la Figura N° 26 se implementó un seguimiento de la jornada laboral en proyecto de los instructores, esto es actualizado por los colaboradores según lo asignado.

Este horario es modificable según las necesidades del proyecto.

		EE - SMCG		10-Nov	11-Nov	12-Nov	13-Nov	14-Nov	15-Nov	16-Nov	17-Nov	18-Nov	19-Nov	20-Nov	21-Nov	22-Nov	23-Nov	24-Nov	25-Nov	26-Nov	27-Nov	28-Nov	29-Nov	30-Nov	1-Dic	2-Dic	3-Dic	4-Dic	5-Dic	6-Dic	7-Dic	8-Dic
ITEM	DNI	INGRESO		S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S
1	JAMES EDUARDO AGUILAR VEGA	10500179		10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8

LEYENDA	
FECHA DE INICIO Y FINAL DE DIAS LIBRES	
FECHA DE INICIO Y FINAL DE DIAS LABORADOS	

Retornar

Figura N° 26 Jornada laboral de los instructores

Fuente: Matriz de seguimiento de actividades - EE

Con la implementación de registros de seguimiento se identificara que actividades son las que no se esta realizando en los proyectos de SMCG , asimismo que proyectos son los que no se estan supervisando.



REPORTE DE HORAS MENSUAL



Horas registradas por Instructor



SELECCIONA EL MES A CONSULTAR

Julio

Nombres Completos	Capacitaciones	Monitoreos	Evaluaciones	Reportes	Movilización	Otros	Total horas	Total de Horas	Cumplimiento
REYES NATERO, JAIME SACARIAS	8	191	16	0	0	0	215	220	98%
SANDOVAL RAMOS, EDDY FREDY	136	7	58	0	0	0	201	210	96%
LINDAO MARTINEZ, JOSE MAURICIO	33	0	153	4	24	1	215	240	90%
TAY BAYES, LUIS ARTURO	15	66	55	0	66	0	202	280	72%
NINATANTA BENAVIDES, SAMUEL ALFREDO	104	0	14	0	0	0	118	170	69%
MACHACA FLORES, RICARDO VICTOR	84	0	22	0	0	0	106	220	48%
DURAN CASTRO, EDUAR JHONNY	28	0	78	0	0	0	106	240	44%
ASENCIOS PECHO, PEDRO ELIAS	63	0	47	0	0	0	110	260	42%
LANDACAY HUAMAN, JOSE MANUEL	23	0	60	0	0	0	82	200	41%
POCOHUANCA PACCORI, JOHN RODOLFO	4	15	13	2	1	50	85	210	40%
LLANOS CHUQUIRUNA, GENARO	29	0	37	0	0	0	66	190	35%
PERDOMO DEL AGUILA, EDWING JESUS	10	0	41	0	0	0	51	210	24%
HUAMAN BAILON, FRANKLIN	37	0	3	5	0	6	51	240	21%
HERRERA ALVINO, FREDY MARTIN	4	0	7	11	0	13	35	210	17%
RAMOS ÑAUPA, EDMUNDO	21	9	0	0	0	0	30	250	12%
AGUILAR VEGA, JAMES EDUARDO	16	0	4	0	0	0	20	220	9%
INFANTE CHUQUIMANGO, JAIME	0	0	12	0	0	0	12	230	5%
DURAND DIAZ, LEYBERT VICTOR	6	0	0	0	0	0	6	210	3%
NOLASCO FACUNDO, ALEJANDRO	0	0	1	0	0	0	1	170	1%
ROSSI CHIRITO, FELIX ARMANDO	0	0	0	0	0	0	0	140	0%
MEDINA MEDINA, LORENZO EFRAIN	0	0	0	0	0	0	0	310	0%

Figura N° 27 Reporte mensual de las actividades de los instructor SMCG

Fuente: Elaboración propia

Con la implementación de la Matriz de Seguimiento, se generó indicadores de medición para los colaboradores de la Escuela de Entrenamiento, con esto se tomará decisión con respecto a la eficiencia de los instructores.

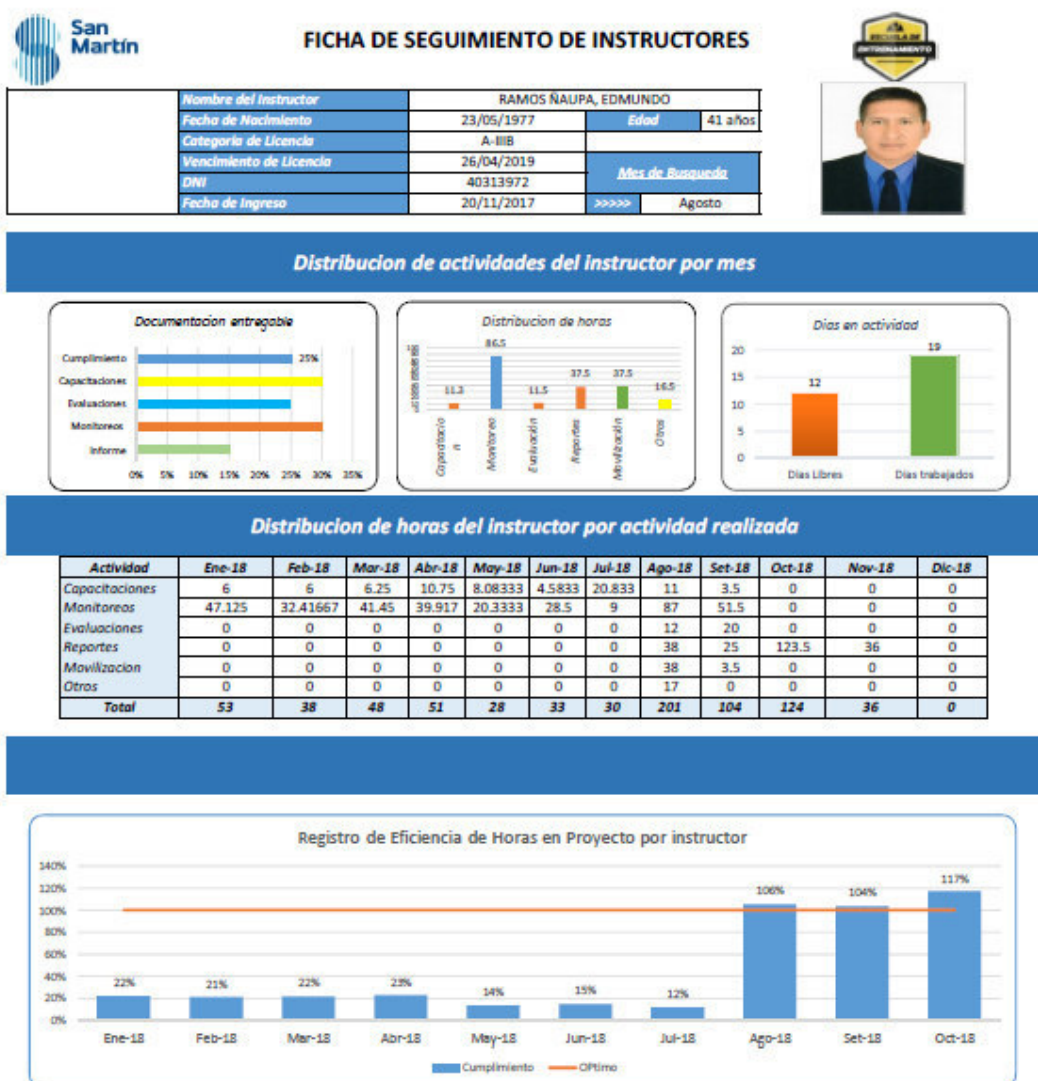


Figura N° 28 Indicador mensual de los instructores de la Escuela de Entrenamiento
Fuente: Elaboración propia

Creación de un Dominio para la Escuela de Entrenamiento en el SharePoint

Como cuarta causa de la deficiente Gestión de la Escuela de Entrenamiento, se debe a que la información generada por los instructores no es remitida con frecuencia lo que genera retrasos y distorsiones en los reportes.

Para esto se creó un dominio para mantener la información actualizada y esta sea consolidada en línea sin necesidad de ser remitida por el instructor, esto se debe a la conexión de datos que tiene este dominio con la Sede Central de la Escuela de Entrenamiento.

Asimismo, no es necesario estar conectado a una red de la empresa para poder acceder a este dominio, lo cual facilita su ingreso en cualquier momento y lugar donde se tenga acceso a internet.

Además, sirve para compartir información de gran tamaño, lo cual el correo electrónico lo impide.

Cada instructor tiene una carpeta personal, la cual solo puede ingresar con su usuario y contraseña, evitando que otros colaboradores puedan ver esta información.

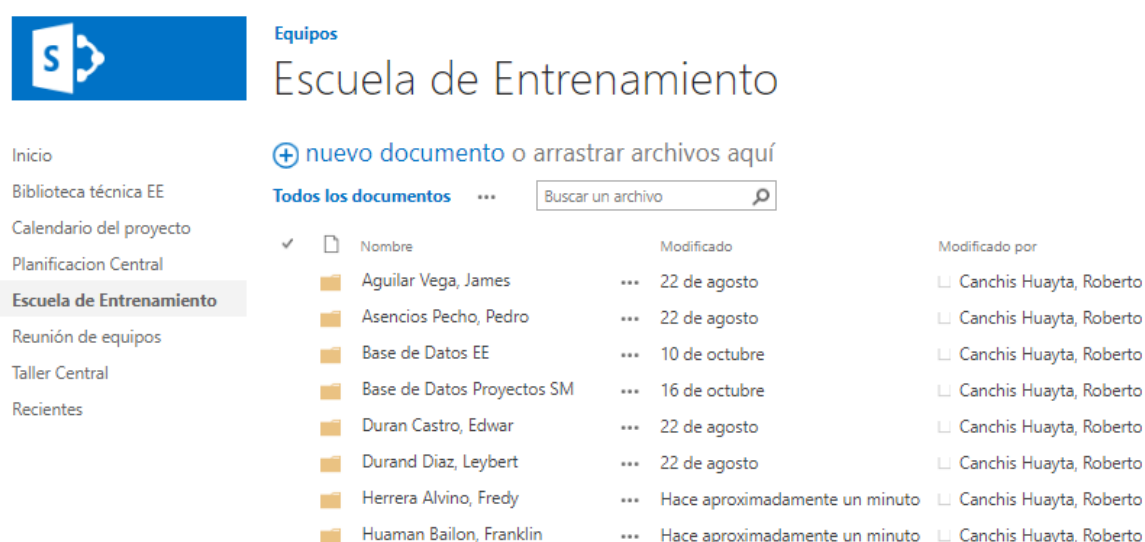


Figura N° 29 Dominio para la Escuela de Entrenamiento en SharePoint

Fuente: Elaboración propia

3.1.3.3 Verificar

6to Paso: revisar los resultados obtenido

Con la implementación de las mejoras se deberá revisar el impacto de estas, para verificar si hubo o no mejora.

En la Tabla N°16 se aprecia que se elevó el cumplimiento de las actividades en los diferentes proyectos de SMCG posterior a la aplicación del Ciclo de Deming.

Tabla N° 14 Cumplimiento de Actividades Post-Test

Meses	Cumplimiento Capacitaciones	Cumplimiento Monitoreo	Cumplimiento Evaluacion	Cumplimiento de Actividades
Jun	83%	72%	94%	83%
Jul	94%	67%	78%	80%
Ago	78%	72%	67%	72%
Set	82%	76%	88%	82%
Oct	65%	71%	88%	75%
Total	81%	72%	83%	78%

Fuente: Elaboración propia

En la información de la Tabla N°17, se evidencia el aumento en las horas registradas por parte de los instructores de la Escuela de Entrenamiento.

Asimismo, se identifica cual es la actividad que más realizo, con esto se hará un plan de trabajo con los instructores que registran un menor nivel de cumplimiento, generando un proceso de retroalimentación y mejora.

Tabla N° 15 Registro de horas de trabajos de los instructores

Mes	Hrs.Proyecto	Hrs.Registradas	Cumplimiento
Junio	4400	1816	41%
Julio	4520	2530	56%
Agosto	4120	3595	87%
Setiembre	3640	3120	86%
Octubre	3480	3200	92%
Total	20160	14261	71%

Fuente: Elaboración propia

3.1.3.4 Actuar

7mo Paso: Prevenir la recurrencia del problema

Con la implementación de las mejoras se obtuvieron los siguientes resultados:

- Creación de registros para medir la gestión de los instructores.
- Aumento de personal supervisado.
- Aumento de proyectos supervisados.
- Actualización de procedimientos de la Escuela de Entrenamiento.
- Creación de herramientas automatizadas.
- Supervisión constante de los instructores.
- Actualización de información en línea.
- Reducción de tiempos en ingreso de información.
- Seguimiento a las actividades en los proyectos y su nivel de cumplimiento.
- Implementación de indicadores

8vo Paso: Conclusión

- Con la implementación de las mejoras las actividades o procesos de la Escuela de Entrenamiento mejoraron y se estandarizaron.
- Reducción de eventos de mala operación
- Reducción de costos por mantenimiento correctivo.
- Se evidenció una mejora en el control administrativo y la dirección estratégica.
- La Gestión Administrativa en la Escuela de Entrenamiento mejoro

Con la información recolectada se procederá a ser estudiada y analizada con el software SPSS, con esto se realizará el análisis descriptivo e inferencial.

3.2 Resultados del análisis de datos

3.2.1 Estadística descriptiva

Para un correcto análisis del estado antes y después de la implantación del Ciclo de Deming, se requiere que estas sean presentadas e interpretadas en tablas y gráficos, como histogramas, diagramas de caja, para esto se usará la estadística descriptiva, la cual organizará, depurará y presentará los datos recolectados.

3.2.2 Análisis descriptivo de la variable independiente

3.2.2.1 Análisis descriptivo de las Dimensiones: Planear, Hacer, Verificar

Se usará los datos recolectados del Registro de Cumplimiento de Actividades, de los meses de enero a mayo antes de la aplicación del Ciclo de Deming y 5 meses después de su aplicación de junio a octubre del 2018.

Tabla N° 16 Registro Cumplimiento de Actividades Pre-Test

Meses	Cumplimiento Capacitaciones	Cumplimiento Monitoreo	Cumplimiento Evaluacion	Cumplimiento de Actividades
Ene	40%	25%	30%	32%
Feb	40%	30%	15%	28%
Mar	28%	61%	44%	44%
Abr	33%	22%	44%	33%
May	63%	53%	58%	58%
Total	41%	38%	38%	39%

Fuente: Elaboración Propia

Tabla N° 17 Registro de Cumplimiento de Actividades Post-Test

Meses	Cumplimiento Capacitaciones	Cumplimiento Monitoreo	Cumplimiento Evaluacion	Cumplimiento de Actividades
Jun	83%	72%	94%	83%
Jul	94%	67%	78%	80%
Ago	78%	72%	67%	72%
Set	82%	76%	88%	82%
Oct	65%	71%	88%	75%
Total	81%	72%	83%	78%

Fuente: Elaboración Propia

Tabla N° 18 Estadística descriptiva de la dimensión Planear , Hacer y Verificar

			Tipo de Test			
			Pre Test		Post Test	
			Estadístico	Desv. Error	Estadístico	Desv. Error
%Actividades Realizadas	Media		39,0000	5,44059	78,4000	2,11187
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	23,8945		72,5365	
		Límite superior	54,1055		84,2635	
	Media recortada al 5%		38,5556		78,5000	
	Mediana		33,0000		80,0000	
	Varianza		148,000		22,300	
	Desv. Desviación		12,16553		4,72229	
	Mínimo		28,00		72,00	
	Máximo		58,00		83,00	
	Rango		30,00		11,00	
	Rango intercuartil		21,00		9,00	
	Asimetría		1,179	,913	-,607	,913
	Curtosis		,519	2,000	-1,883	2,000

Fuente: Elaboración Propia

De la Tabla N°16 según los resultados obtenidos de las dimensiones Planear, Hacer, Verificar, se obtuvo un aumento del 39% en el cumplimiento de las actividades de la Escuela de Entrenamiento por proyecto.

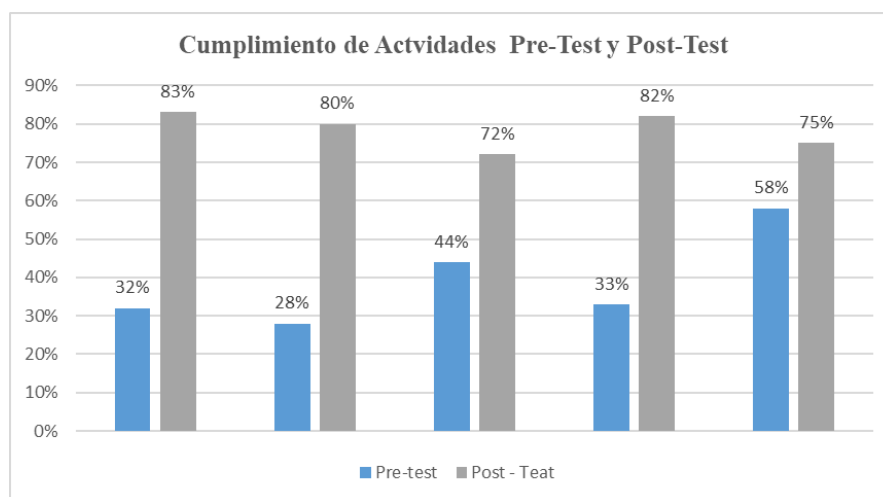


Figura N° 30 Histograma de las Dimensión Planea, hacer , Verificar Pre. Test - Post. Test
Fuente: SPSS versión 25

En la figura anterior correspondiente al histograma de frecuencias de las dimensiones Planear, Hacer, Verificar, donde el cumplimiento de las actividades de las Escuela de entrenamiento aumento.

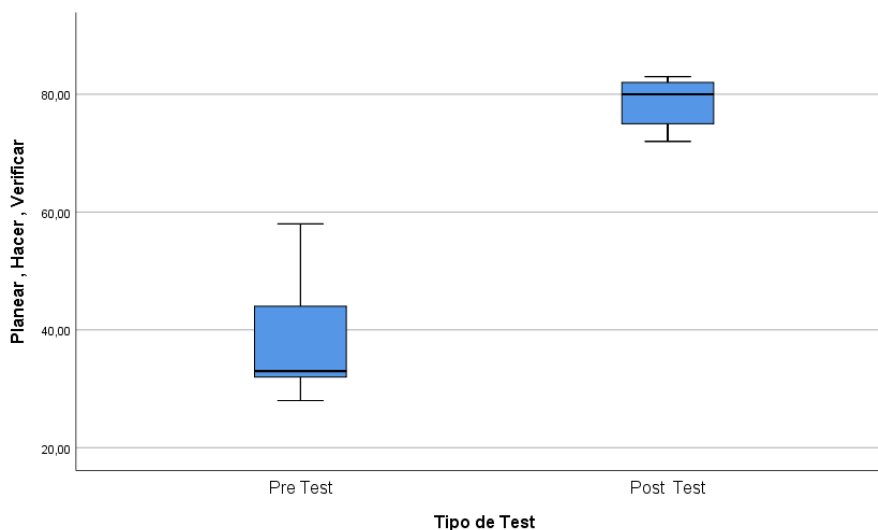


Figura N° 31 Diagrama de Cajas - Dimensión Planear, Hacer , Verificar
Fuente: SPSS versión 25

3.2.2.2 Análisis descriptivo de las Dimensiones 4: Actuar

Para el análisis descriptivo de la Dimensión 4: Actuar, los datos serán extraídos del Registro de Proyecto Supervisados, esta información ha sido recolectada de enero a mayo del 2018 antes de la aplicación del Ciclo de Deming y 5 meses después de su aplicación.

Tabla N° 19 Registro de Proyectos Supervisados Pre-Test

Meses	Total de Proyectos	Total de Proyectos Supervisados	%Proyecto Supervisados
Ene	20	12	60%
Feb	20	10	50%
Mar	18	13	72%
Abr	18	12	67%
May	19	15	79%
Total	19	12.4	66%

Fuente: SPSS versión 25

Tabla N° 20 Registro de Proyectos Supervisados Post-Test

Meses	Total de Proyectos	Total de Proyectos Supervisados	%Proyecto Supervisados
Junio	18	17	94%
Julio	18	17	94%
Agosto	18	18	100%
Septiembre	17	16	94%
Octubre	17	15	88%
Total	18	17	94%

Fuente: SPSS versión 25

Tabla N° 21 Estadística descriptiva de la dimensión Actuar

			Tipo de Test			
			Pre Test		Post Test	
			Estadístico	Desv. Error	Estadístico	Desv. Error
%Proyecto Supervisados	Media		65,6000	4,98598	94,0000	1,89737
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	51,7567		88,7321	
		Límite superior	79,4433		99,2679	
	Media recortada al 5%		65,7222		94,0000	
	Mediana		67,0000		94,0000	
	Varianza		124,300		18,000	
	Desv. Desviación		11,14899		4,24264	
	Mínimo		50,00		88,00	
	Máximo		79,00		100,00	
	Rango		29,00		12,00	
	Rango intercuartil		20,50		6,00	
	Asimetría		-,391	,913	,000	,913
	Curtosis		-,384	2,000	2,000	2,000

Fuente: SPSS versión 25

De la Tabla N°19 según los resultados obtenidos de la dimensión Actuar, se obtuvo un aumento del 28.4% en los proyectos supervisados por parte de la Escuela de Entrenamiento por proyecto.

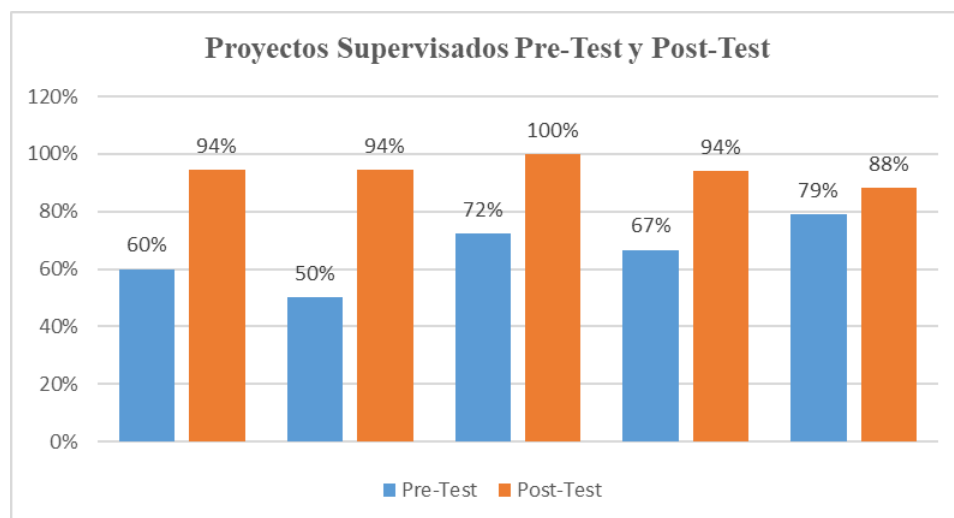


Figura N° 32 Histograma de las Dimensión Actuar Pre. Test - Post. Test
Fuente: SPSS versión 25

En la figura anterior correspondiente al histograma de frecuencias de la dimensión Actuar, existe un incremento en la cantidad de proyectos supervisados.

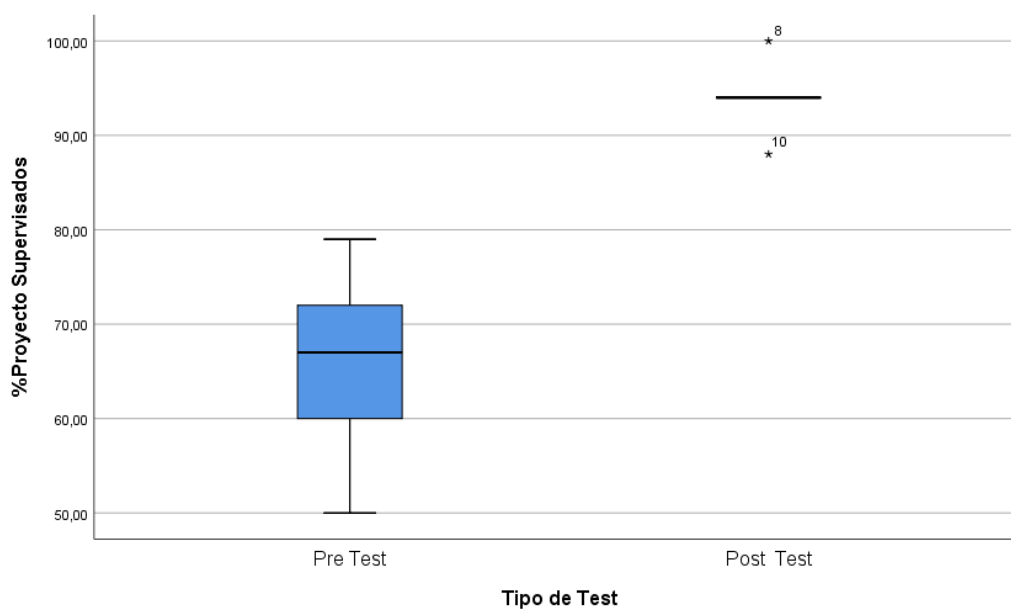


Figura N° 33 Diagrama de Cajas Dimensión 4 : Actuar
Fuente: SPSS versión 25

3.2.3 Análisis descriptivo de la variable dependiente

3.2.3.1 Variable Dependiente – Gestión Administrativa

Los datos recolectados son de 5 meses antes de la aplicación del Ciclo de Deming, esta información se ha consolidado por mes, de enero a mayo del 2018, lo cual se representa en la siguiente tabla:

Tabla N° 22 Medición de la Gestión Administrativa Pre-test

Meses	Dirección Estratégica	Control Administrativo	Gestión Administrativa
Enero	16%	33%	25%
Febrero	11%	38%	25%
Marzo	24%	39%	32%
Abril	21%	26%	24%
Mayo	25%	38%	32%
Total	19%	35%	27%

Fuente: Elaboración propia

Posterior a la implementación del Ciclo de Deming se observa el incremento en las mediciones de la gestión administrativa de la Escuela de Entrenamiento, para evidenciar esto se realizó un análisis descriptivo de un pre y post implementación

Tabla N° 23 Medición de la Gestión Administrativa Post-test

Meses	Dirección Estratégica	Control Administrativo	Gestión Administrativa
Junio	41%	44%	43%
Julio	56%	43%	50%
Agosto	87%	44%	66%
Setiembre	86%	47%	67%
Octubre	92%	51%	72%
Total	72%	46%	59%

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 24 Estadística descriptiva Gestión Administrativa

			Tipo de Test			
			Pre Test		Post Test	
			Estadístico	Desv. Error	Estadístico	Desv. Error
Gestion Administrativa	Media		27,10	1,806	59,10	5,555
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	22,09		43,68	
		Límite superior	32,11		74,52	
	Media recortada al 5%		27,06		59,33	
	Mediana		24,50		65,50	
	Varianza		16,300		154,300	
	Desv. Desviación		4,037		12,422	
	Mínimo		24		43	
	Máximo		32		72	
	Rango		8		29	
	Rango intercuartil		8		23	
	Asimetría		,561	,913	-,627	,913
	Curtosis		-3,253	2,000	-2,081	2,000

Fuente: SPSS versión 25

De la Tabla N°22 según los resultados obtenidos se tiene un aumento en la media de la Gestión Administrativa, antes de la aplicación del Ciclo de Deming era del 27.10% y posterior a su aplicación de 59.10%.

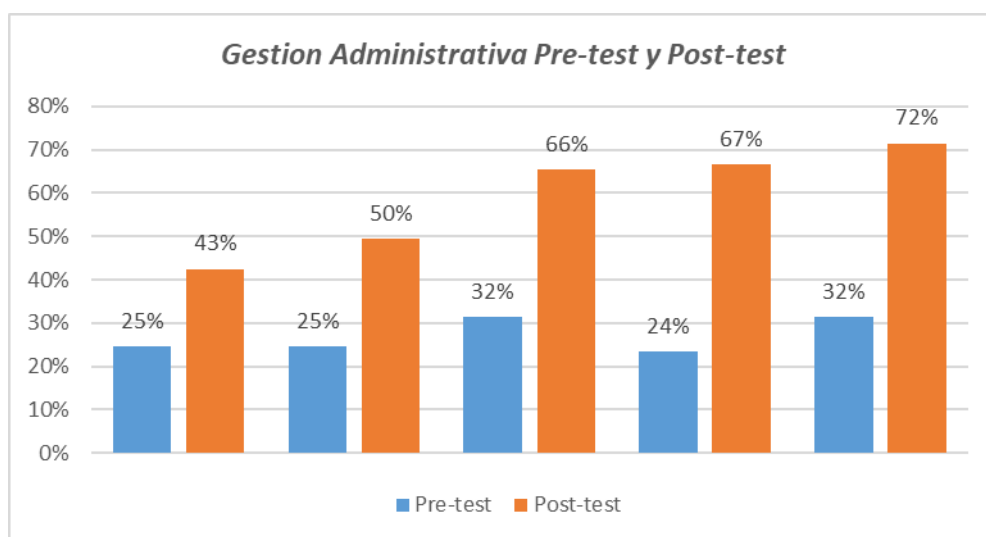


Figura N° 34 Comparativo de la Gestión Administrativo de la Escuela de Entrenamiento
Fuente: Elaboración propia

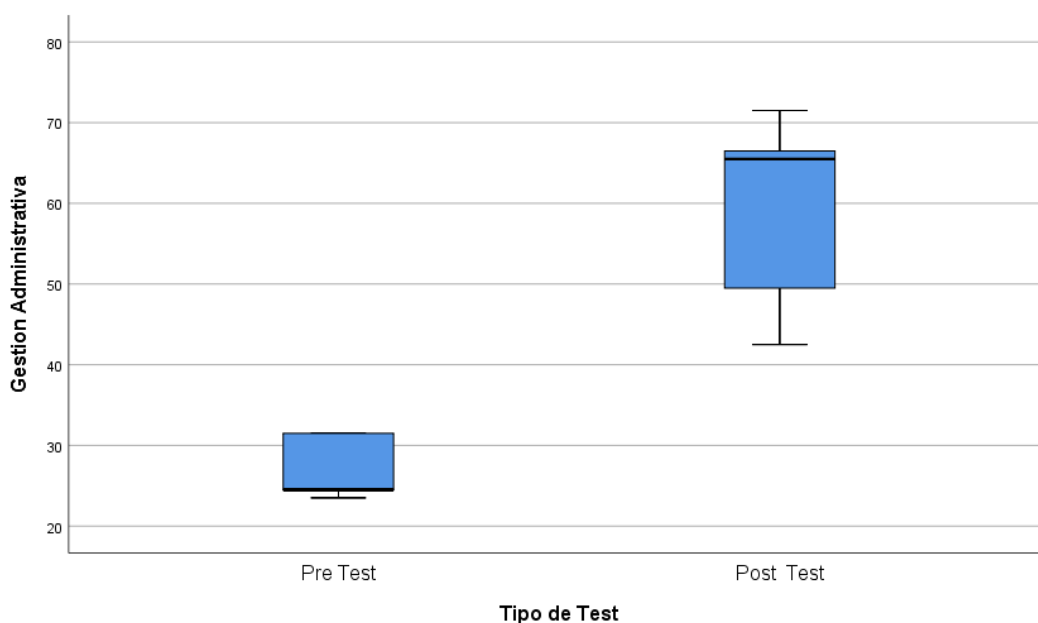


Figura N° 35 Diagrama de Cajas Gestión Administrativa
Fuente: SPSS versión 25

Con el diagrama de Cajas se observa la diferencia en la Gestión Administrativa antes y después de la implementación del Ciclo de Deming.

3.2.3.2 Variable Dependiente – Dimensión 1: Dirección Estratégica

Los datos recolectados son de 5 meses antes de la aplicación del Ciclo de Deming, esta información se ha consolidado por mes, de enero a mayo del 2018, lo cual se representa en la siguiente tabla:

Tabla N° 25 Registro de Horas antes de la aplicación del Ciclo de Deming

Mes	Hrs.Proyecto	Hrs.Registradas	Cumplimiento
Enero	2850	443	16%
Febrero	2930	322	11%
Marzo	3070	741	24%
Abril	3360	694	21%
Mayo	4870	1194	25%
Total	17080	3394	20%

Fuente: Elaboración Propia

Posterior a la aplicación del Ciclo de Deming, el nivel de horas registradas aumento, la información fue tomada de los meses de junio a octubre del 2018

Tabla N° 26 Registro de Horas después de la aplicación del Ciclo de Deming

Mes	Hrs.Proyecto	Hrs.Registradas	Cumplimiento
Junio	4400	1816	41%
Julio	4520	2530	56%
Agosto	4120	3595	87%
Setiembre	3640	3120	86%
Octubre	3480	3200	92%
Total	20160	14261	71%

Fuente: Elaboración Propia

Tabla N° 27 Estadística descriptiva de la dimensión Dirección Estratégica

			Tipo de Test			
			Pre Test		Post Test	
			Estadístico	Desv. Error	Estadístico	Desv. Error
Dirección Estratégica	Media		19,4000	2,61916	72,4000	10,09257
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	12,1280		44,3785	
		Límite superior	26,6720		100,4215	
	Media recortada al 5%		19,5556		73,0556	
	Mediana		21,0000		86,0000	
	Varianza		34,300		509,300	
	Desv. Desviación		5,85662		22,56768	
	Mínimo		11,00		41,00	
	Máximo		25,00		92,00	
	Rango		14,00		51,00	
	Rango intercuartil		11,00		41,00	
	Asimetría		-,736	,913	-,805	,913
	Curtosis		-1,041	2,000	-1,872	2,000

Fuente: SPSS Versión 25

De la Tabla N°25 según los resultados obtenidos se tiene un aumento en la media de Dirección Estratégica, antes de la aplicación del Ciclo de Deming era del 22.03% y posterior a su aplicación de 92.52%.

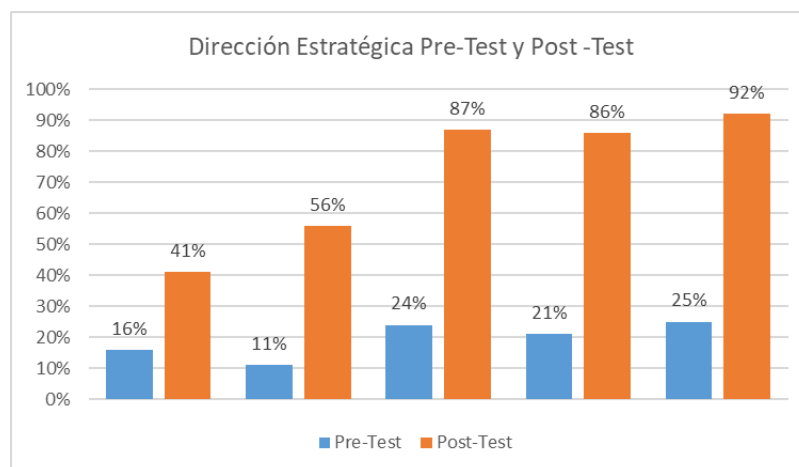


Figura N° 36 Histograma Dirección Estratégica Pre. Test - Post. Test

Fuente: SPSS Versión 25

En la figura anterior correspondiente al histograma de frecuencias de la Dimensión 1: Dirección Estratégica, existe una diferencia entre las medias antes y después de la aplicación del Ciclo de Deming, la cual es de 73.49% esto significa el aumento en la Dirección Estratégica.

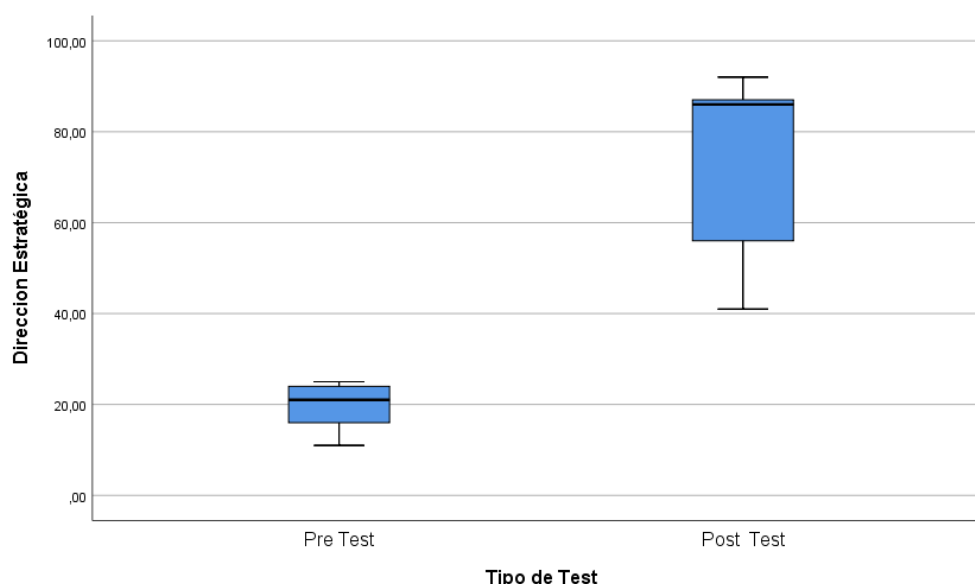


Figura N° 37 Diagrama de Cajas - Dimensión Dirección Estratégica
Fuente: SPSS versión 25

Con el diagrama de Cajas se observa la diferencia en la dimensión Dirección Estratégica antes y después de la implementación del Ciclo de Deming.

3.2.3.3 Variable Dependiente – Dimensión 2: Control Administrativo

Los datos recolectados son de 5 meses antes de la aplicación del Ciclo de Deming, esta información se ha consolidado por mes de enero a mayo del 2018, lo cual se representa en la siguiente tabla:

Tabla N° 28 Operadores Supervisados antes de la aplicación del Ciclo de Deming

Mes	Operadores Supervisados	Total de Operadores	Nivel de Supervision
Enero	512.00	1539.00	33%
Febrero	480.00	1277.00	38%
Marzo	510.00	1300.00	39%
Abril	366.00	1394.00	26%
Mayo	620.00	1617.00	38%
Total	2488.00	7127.00	35%

Fuente: Elaboración Propia

Tabla N° 29 Operadores Supervisados después de la aplicación del Ciclo de Deming

Mes	Operadores Supervisados	Total de Operadores	Nivel de Supervision
Junio	798.00	1810.00	44%
Julio	887.00	2065.00	43%
Agosto	896.00	2051.00	44%
Setiembre	831.00	1764.00	47%
Octubre	822.00	1624.00	51%
Total	4234.00	9314.00	45%

Fuente: Elaboración Propia

Tabla N° 30 Estadística descriptiva de la dimensión Control Administrativo

			Tipo de Test			
			Pre Test		Post Test	
			Estadístico	Desv. Error	Estadístico	Desv. Error
Control Administrativo	Media		34,8000	2,43721	45,8000	1,46287
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	28,0332		41,7384	
		Límite superior	41,5668		49,8616	
	Media recortada al 5%		35,0556		45,6667	
	Mediana		38,0000		44,0000	
	Varianza		29,700		10,700	
	Desv. Desviación		5,44977		3,27109	
	Mínimo		26,00		43,00	
	Máximo		39,00		51,00	
	Rango		13,00		8,00	
	Rango intercuartil		9,00		5,50	
	Asimetría		-1,410	,913	1,294	,913
	Curtosis		1,251	2,000	,906	2,000

Fuente: SPSS versión 25

De la tabla anterior se aprecia un aumento en la media de Control Administrativo, antes de la aplicación del Ciclo de Deming era del 34.80% y posterior a su aplicación de 45.80%.

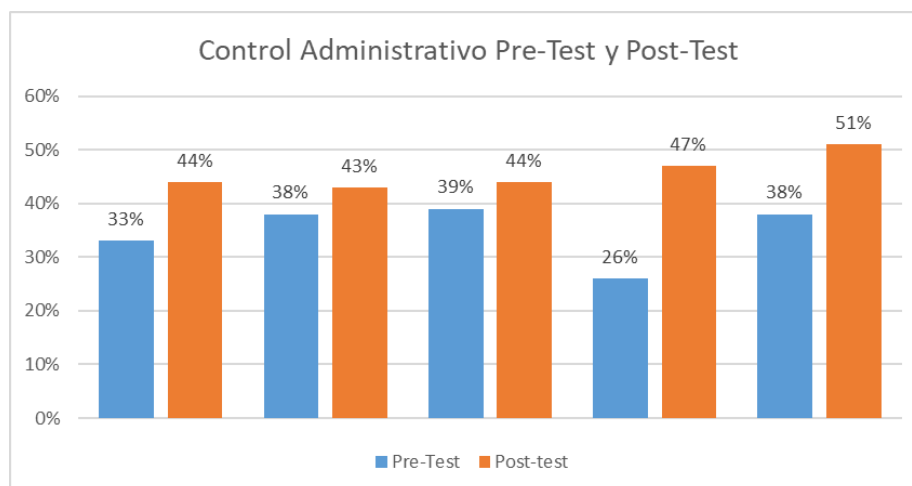


Figura N° 38 Histograma Control Administrativo Pre. Test - Post. Test
Fuente: Elaboración Propia

En la figura anterior correspondiente al histograma de frecuencias de la Dimensión 2: Control Administrativo, existe una diferencia entre las medias antes y después de la aplicación del Ciclo de Deming, la cual es de 11% esto significa el aumento en el Control Administrativo.

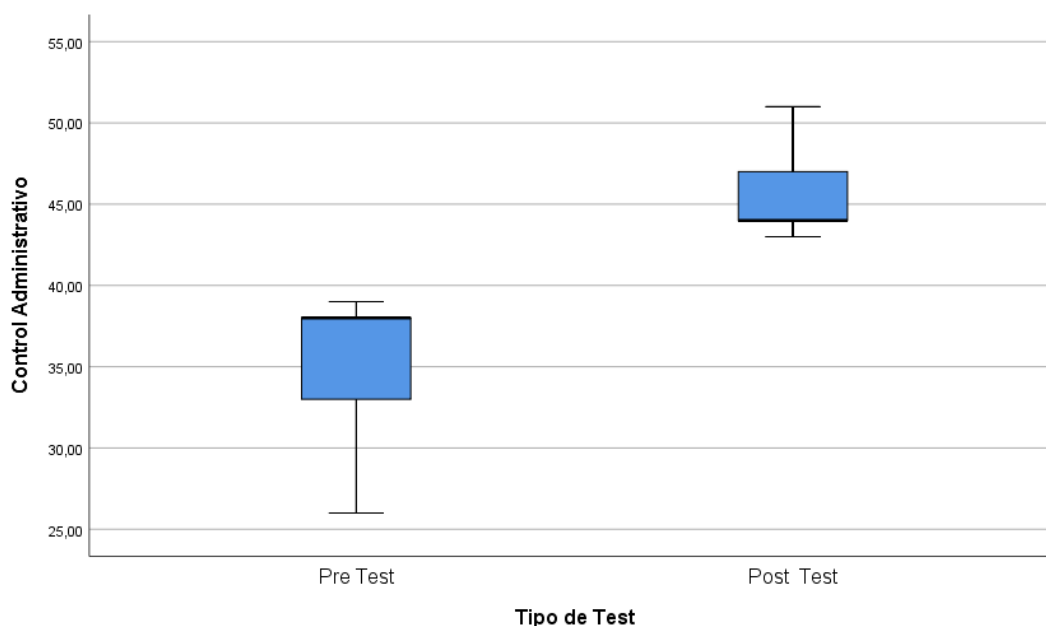


Figura N° 39 Diagrama de Cajas - Dimensión Control Administrativo
Fuente: SPSS versión 25

Con el diagrama de Cajas se observa la diferencia en la dimensión Control Administrativo antes y después de la implementación del Ciclo de Deming.

3.2.4 Análisis inferencial

Con el análisis descriptivo finalizado el siguiente paso es el análisis inferencial el cual se realizó con el software SPSS versión 25.

El propósito de este análisis inferencial es definir si la hipótesis determinada por el investigador es válida.

Para la presente investigación se maneja una hipótesis general y dos hipótesis específicas.

3.2.4.1 Prueba de hipótesis general Variable Dependiente: Gestión Administrativa

Se verificará si los datos de la variable independiente Gestión Administrativa tienen una distribución normal o no, debido a que nuestra es menor 50 se usa el estadígrafo Shapiro Willk.

Lo establecido para determinar la distribución de los datos es:

Sig \geq 0.05, se acepta H_0 = Los datos provienen de una distribución normal.

Sig $<$ 0.05, se acepta H_a = Los datos no provienen de una distribución normal

3.2.4.2 Prueba de Normalidad Variable Dependiente: Gestión Administrativa

Tabla N° 31 Prueba de Normalidad Gestión Administrativa

Pruebas de normalidad							
		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Tipo de Test	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Medir	Pre Test	,216	5	,200 [*]	,962	5	,821
	Post Test	,243	5	,200 [*]	,942	5	,678

*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente: SPSS versión 25

En la tabla se aprecia que Nivel de Significancia (Sig) antes de la implementación del Ciclo de Deming es 0.821 y después de su implementación es 0.678, lo cual tiene un comportamiento paramétrico y son de distribución normal. Por ello se usará la prueba de t-Student.

En la Figura N° 39 se verifica que los datos de la Gestión Administrativa ,se encuentran cerca de la recta y en forma ascendente por tal motivo tiene una distribución normal.

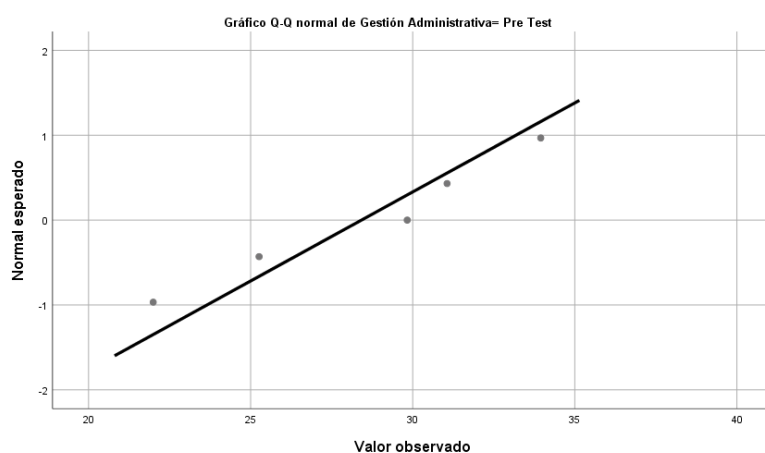


Figura N° 40 Diagrama de normalidad de la Gestión Administrativa Pre-Test
Fuente: SPSS version 25

En la Figura N°40 el diagrama de normalidad de la variable Gestión Administrativa, se observó que la información post implementación del Ciclo de Deming tiene una distribución normal.

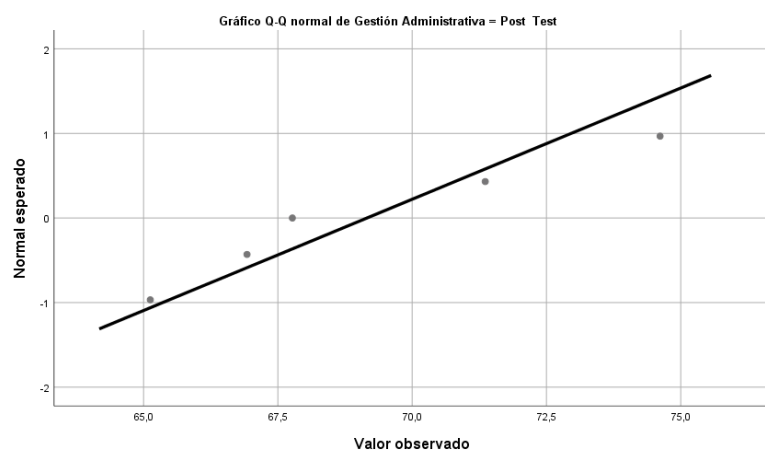


Figura N° 41 Diagrama de normalidad de la Gestión Administrativa Post-Test
Fuente: SPSS versión 25

3.2.4.3 Prueba de Hipótesis - Variable Dependiente: Gestión Administrativa

Ho: La aplicación del Ciclo de Deming no optimiza la gestión administrativa de la Escuela de Entrenamiento de la empresa San Martín Contratistas Generales, Lima 2018

Ha: La aplicación del Ciclo de Deming optimiza la gestión administrativa de la Escuela de Entrenamiento de la empresa San Martín Contratistas Generales, Lima 2018

Tabla N° 32 Prueba de t-Student Gestión Administrativa

		Prueba de muestras emparejadas							
		Diferencias emparejadas							
		Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia		t	gl	Sig. (bilateral)
					Inferior	Superior			
Gestion Administrativa	Pre-Test - Post-Test	-31,30000	9,84632	4,40341	-43,52582	-19,07418	-7,108	4	,002

Fuente: SPSS versión 25

Debido a que el resultado de la prueba de T-Student , (sig=0.00.) es menor a 0.05 se rechaza la hipótesis nula (Ho), y se acepta la hipótesis alterna (Ha), la aplicación del Ciclo de Deming optimiza la gestión administrativa de la Escuela de Entrenamiento de la empresa San Martín Contratistas Generales con un 95% de confianza y un riesgo de cometer error del 5%.

3.2.4.4 Prueba de hipótesis específica Dimensión 1: Dirección Estratégica

Los datos pasaran por la prueba de normalidad, y se determinara si los datos tienen un comportamiento paramétrico o no paramétrico, debido a que la muestra es menor 50 se usa el estadígrafo Shapiro Willk.

Lo establecido para determinar la distribución de los datos es:

Sig \geq 0.05, se acepta H_0 = Los datos provienen de una distribución normal.

Sig $<$ 0.05, se acepta H_a = Los datos no provienen de una distribución normal.

3.2.4.5 Prueba de Normalidad Dimensión 1: Dirección Estratégica

Tabla N° 33 Prueba de Normalidad Dimensión 1 : Dirección Estratégica

Pruebas de normalidad							
	Tipo de Test	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
% Horas Trabajadas	Pre Test	,208	5	,200*	,920	5	,531
	Post Test	,327	5	,087	,840	5	,166

*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente: SPSS versión 25

En la tabla se aprecia que Nivel de Significancia (Sig) antes de la implementación del Ciclo de Deming es 0.531 y después de su implementación es 0.166, lo cual tiene un comportamiento paramétrico y son de distribución normal. Por ello se usará la prueba de t-Student.

En la Figura N° se verifica que los datos de la Dimensión 1 Dirección Estretegica ,se encuentran cerca de la recta por tal motivo tiene una distribucion normal.

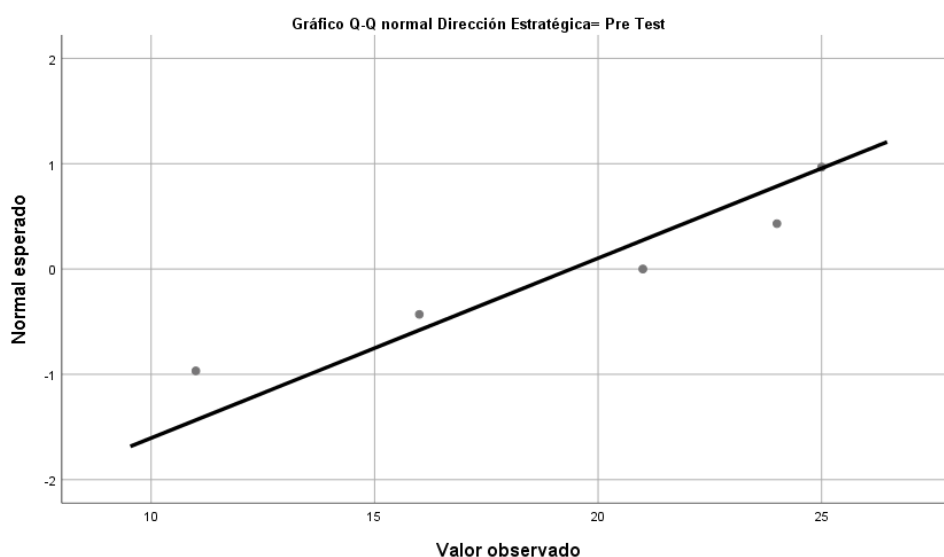


Figura N° 42 Diagrama de normalidad de la Dimensión: Dirección Estratégica Pre-Test
Fuente: SPSS versión 25

En la Figura N° el diagrama de normalidad de la Dimensión 1 dirección Estratégica, se observó que la información post implementación del Ciclo de Deming tiene una distribución normal.

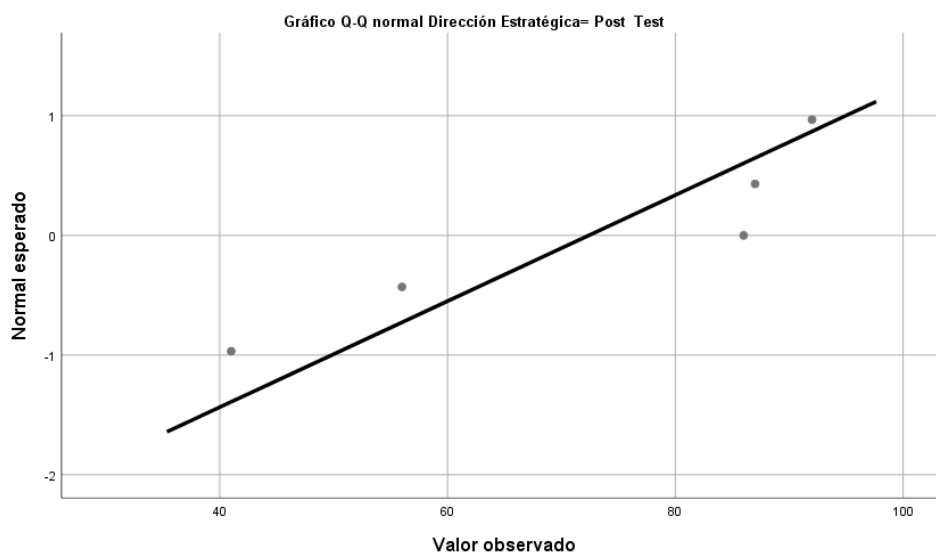


Figura N° 43 Diagrama de normalidad de la Dimensión: Dirección Estratégica Post-Test
Fuente: SPSS versión 25

3.2.4.6 Prueba de Hipótesis - Dimensión 1: Dirección Estratégica

Ho: La aplicación del Ciclo de Deming no mejora la dirección estratégica de la Escuela de Entrenamiento de la empresa San Martín Contratistas Generales, Lima 2018

Ha: La aplicación del Ciclo de Deming mejora la dirección estratégica de la Escuela de Entrenamiento de la empresa San Martín Contratistas Generales, Lima 2018

Tabla N° 34 Prueba de t-Student - Dimensión 1 : Dirección Estratégica

Prueba de muestras emparejadas									
		Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
					Inferior	Superior			
Direccion Estretegica	Pre-Test - Post-Test	-53,00000	17,94436	8,02496	-75,28086	-30,71914	-6,604	4	,003

Fuente: SPSS versión 25

Debido a que el resultado de la prueba de T-Student , (sig=0.03.) es menor a 0.05 se rechaza la hipótesis nula (Ho), y se acepta la hipótesis alterna (Ha), la aplicación del Ciclo de Deming mejora la dirección estratégica de la Escuela de Entrenamiento de la empresa San Martín Contratistas Generales con un 95% de confianza y un riesgo de cometer error del 5%.

3.2.4.7 Prueba de hipótesis específica Dimensión 2: Control Administrativo

Se verificará si los datos de la dimensión 2 Control Administrativo tienen una distribución normal o no, debido a que nuestra es menor 50 se usa el estadígrafo Shapiro Willk.

Lo establecido para determinar la distribución de los datos es:

Sig ≥ 0.05 , se acepta H_0 = Los datos provienen de una distribución normal.

Sig < 0.05 , se acepta H_1 = Los datos no provienen de una distribución normal

3.2.4.8 Prueba de Normalidad Dimensión 2: Control Administrativo

Tabla N° 35 Prueba de Normalidad Dimensión 2 :Control Administrativo

Pruebas de normalidad							
	Tipo de Test	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
%Operadores Supervisados	Pre Test	,321	5	,100	,816	5	,109
	Post Test	,274	5	,200*	,867	5	,254

*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente: SPSS version 25

En la tabla se aprecia que el Nivel de Significancia (Sig) antes de la implementación del Ciclo de Deming es 0.109 por lo tanto se indica que tiene un comportamiento paramétrico y de distribución normal, después de su implementación el Nivel de Significancia (Sig) es 0.254, con esto se concluye que tiene un comportamiento paramétrico y es de distribución normal debido a que ambos superan Nivel de Significancia (Sig) de 0.05.

Por ello se usará la prueba de t-Student.

En la Figura N° se verifica que los datos de la Dimension 2 Control Administrativo ,se encuentran cerca de la recta por tal motivo tiene una distribucion normal.

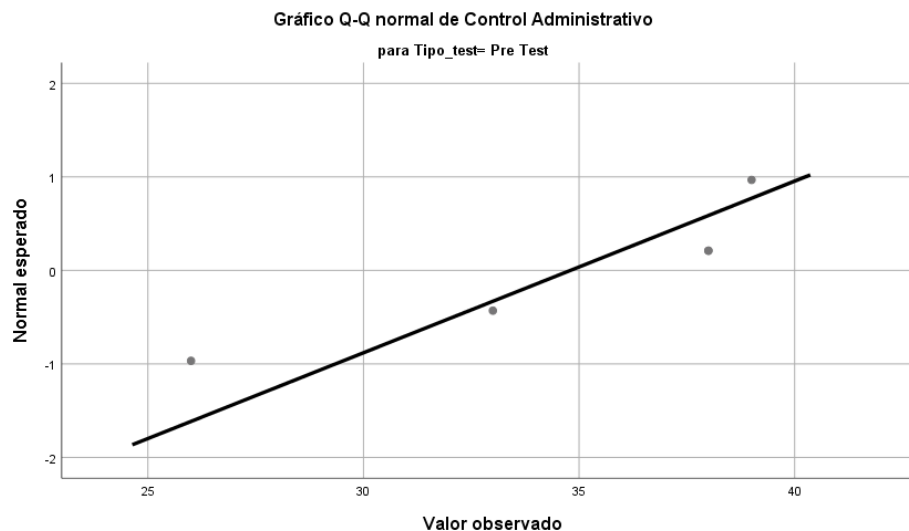


Figura N° 44 Diagrama de normalidad de la Dimensión: Control Administrativo Pre-test
Fuente: SPSS versión 25

En la Figura N° el diagrama de normalidad de la Dimensión 2 Control Administrativo, se observó que la información post implementación del Ciclo de Deming tiene una distribución normal.

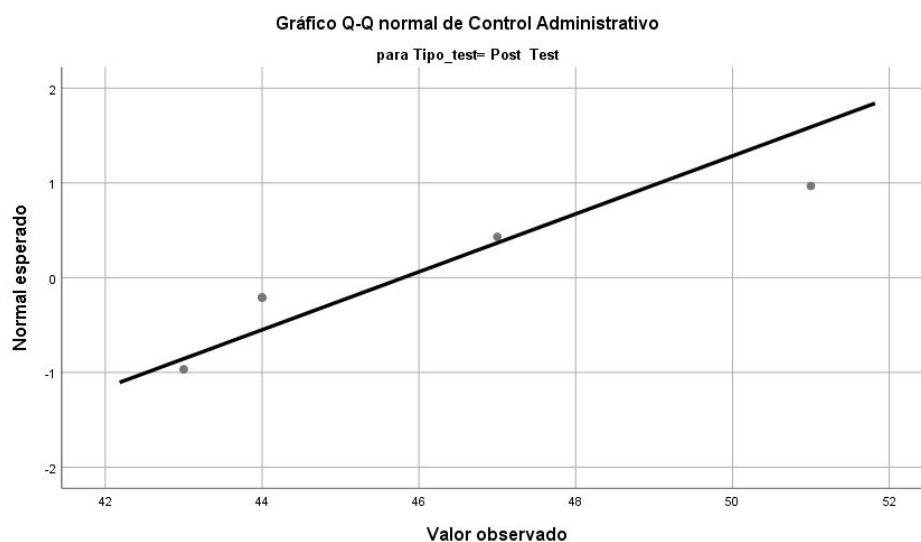


Figura N° 45 Diagrama de normalidad de la Dimensión: Control Administrativo Post-Test
Fuente: SPSS versión 25

3.2.4.9 Prueba de Hipótesis - Dimensión 2: Control Administrativo

Ho: La aplicación del Ciclo de Deming no optimiza el control administrativo de la Escuela de Entrenamiento de la empresa San Martín Contratistas Generales, Lima 2018

H₁: La aplicación del Ciclo de Deming optimiza el control administrativo de la Escuela de Entrenamiento de la empresa San Martín Contratistas Generales, Lima 2018

Tabla N° 36 Prueba de t-Student - Dimensión 2 :Control Administrativo

Prueba de muestras emparejadas									
		Diferencias emparejadas							
		Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia		t	gl	Sig. (bilateral)
					Inferior	Superior			
Control Administrativo	Pre-Test - Post-Test	-11,00000	6,63325	2,96648	-19,23627	-2,76373	-3,708	4	,021

Fuente: SPSS versión 25

Debido a que el resultado de la prueba de T-Student , (sig=0.021) es menor a 0.05 se rechaza la hipótesis nula (Ho), y se acepta la hipótesis alterna (Ha), la aplicación del Ciclo de Deming optimiza control administrativo de la Escuela de Entrenamiento de la empresa San Martín Contratistas Generales con un 95% de confianza y un riesgo de cometer error del 5%.

IV DISCUSIÓN

Frente al trabajo de MORENO, V. (2013) se puede indicar que posterior a la implementación del Ciclo de Deming en la Escuela de Entrenamiento la cantidad de actividades programadas aumento del 39% al 78%, haciendo que la gestión administrativa en la Escuela de Entrenamiento aumente en 32%, logrando reducir la cantidad de eventos de mala operación en 52%, por tal motivo se coincide con lo indicando por el autor.

Con el trabajo de PAREDES, M. (2016), se puede indicar que antes de la implementación del Ciclo de Deming el control administrativo era deficiente solo llegando a supervisar un total de 2488 operadores de enero a mayo, y solo el avance del 39% de las actividades programas de la Escuela de Entrenamiento, esto género que se produjeran un total de 1451 eventos por mala operación de la maquinaria, posterior a la implementación de Ciclo de Deming se logró aumentar al 45.80% la cantidad de operadores supervisados de forma mensual. Por tal motivo se coincide con lo indicando por el autor.

Frente al trabajo de CASTELLANO, F. (2013), se indica que la dirección estratégica desempeña un papel fundamental en el seguimiento de las actividades de los colaboradores, lo cual hasta antes de la implementación del Ciclo de Deming solo se tenía identificado el 20% del tiempo que permanecían en proyecto y que realizaban. Es por eso que la cantidad de operadores supervisados tan solo fue 2488 en total durante los meses enero a mayo, por tal motivo se indica que se coincide con el autor.

V CONCLUSIONES

Por medio de la presente investigación se concluye:

Con la implementación del Ciclo de Deming, se mejoró la variable dependiente del 27.10% al 59.10%, lográndose un incremento de 32.00% por lo cual en la empresa SMCG, se optimizó la gestión administrativa de la Escuela de Entrenamiento

Con la implementación del Ciclo de Deming, se logró un incremento de un 22.04% al 92.52%, con lo cual se mejoró la dirección estratégica de la Escuela de Entrenamiento de la empresa SMCG.

Con la implementación del Ciclo de Deming, se logró aumentar el control administrativo del 34.80% al 45.80%, lográndose un incremento de 11.00 % con lo cual se optimizo control administrativo de la Escuela de Entrenamiento de la empresa SMCG.

VI RECOMENDACIONES

Con los datos recolectados en la presente investigación, se recomienda:

Al área de la Escuela de Entrenamiento que se debe considerar seguir aplicando el Ciclo de Deming en sus procesos, debido a que es una metodología de mejora continua, permite que la gestión administrativa de esta área se incremente. Asimismo, implementar un cronograma el cual permita revisar la información recolectada con los registros creados en esta investigación.

Los colaboradores, se deben alinear a lo implementado con la dirección estratégica, evitando desviaciones en sus actividades y de ser necesario la implementación de mejoras en beneficio de la gestión administrativa de la Escuela de Entrenamiento.

En los proyectos de San Martín Contratistas Generales, se debe mantener lo establecido en la presente investigación, realizando el seguimiento del uso de las herramientas implementadas, asimismo buscar mejoras sobre el control administrativo usando el Ciclo de Deming.

BIBLIOGRAFIA

AGUDELO, Luis. *Evaluacion de la Gestion de Procesos*. Medellin : Instituto Colombiano de Nomas Tecnicas y Certificacion, 2012.

ISBN 978-958-8585-30-7.

ANZOLA, Servulo. *Administracion de Pequeñas Empresas*. Mexico D.F : McGraw-Hill, 2010.

ISBN 978-607-15-0288-9.

ARIAS, Fidias . *El Proyecto de la Investigacion*. Caracas : EDITORIAL EPISTEME, C.A., 2012.

ISBN 980-07-8529-9.

Aspecto Eticos de la Investigacion Cualitativa. **Gonzalez Avila, Manuel. 2002.** 20, Madrid : Universidad Autonoma del Estado de Mexico, 2002.

ISSN 1681-5653.

BARRIOS MALDONADO, Maria Alejandra. 2015. *"CÍRCULO DE DEMING EN EL DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN DE LAS EMPRESAS FABRICANTES DE CHOCOLATE ARTESANAL DE LA CIUDAD DE QUETZALTENANGO"*.

Tesis(Administracion). Quetzaltenango : Universidad Rafael Landivar, 2015.

BERNAL, Cesar. *Introduccion a la administracion de las organizaciones*. Mexico : Pearson Prentice Hall, 2007.

ISBN 9702610621.

BRAVO, Juan. *Gestion de Proceso*. Santiago de Chile : Editorial Evolucion S.A., 2013.

ISBN 978-956-7604-24-1.

CASTELLANO DE LA TORRE UGARTE, FRANCO ANGELO. *"Propuesta de mejora del proceso de reclutamiento y selección en una empresa de construcción e ingeniería"*. *Tesis(Ingenieria Industrial)*. Lima : Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, 2018.

CHASE, Richard , JACOBS, Robert y AQUILANO, Nicholas. *Administracion de Operacion.* Mexico D.F : McGRAW-HILL , 2009.
ISBN 978-970-10-7027-7.

EVANS, James y LINDSAY, William. *Administracion y control de calidad.* Mexico DF : Cengage Learning, 2008.
ISBN 978-607-481-366-1.

FERNÁNDEZ, Ricardo. *La mejora de la productividad en la pequeña y mediana empresa.* San Vicente : Editorial Club Universitario, 2010.
ISBN 978-84-8454-978-9.

GALVEZ VEGA, Miriam Mercedes. “*El plan anual de contrataciones y gestion administrativa en la unidad de gestión educativa local N°15 “.* Tesis(Magister en Gestion Publica). Lima : Universidad Cesar Vallejo, 2017.

GUTIERREZ PULIDO, Humberto *Calidad Total y Productividad.* Mexico : McGRAW-HILL/interamericana editores, s.a. de C.V., 2010.
ISBN 978-607-15-0315-2.

HAMMER, M. y CHAMPY,J. *Reingenieria.* New York : Softcover, 2005.
ISBN 978-958-0426-50-9 .

HERNANDEZ, Roberto, FERNANDEZ, Carlos y BAPTISTA, Pilar. *Metodologia de la Investigacion.* Santa Fe : McGraw Hill, 2010.
ISBN 978-607-15-0291-9.

HILL, Charles y JONES, Gareth. 2009. *Administracion estrategica.* México, D.F. : McGRAW-HILL, 2009.
ISBN 978-970-10-7269-1.

HURTADO, Jacqueline. 2000. *Metodología de la Investigación Holística*. Caracas : Fundacion Sypal, 2000.
ISBN 980-6306-06-6.

MARCO, Federico, LOGUZZO, Hector y FEDI, Javier. 2016. *Introduccion a la gestion y administracion en las organizaciones*. Buenos Aires : Universidad Nacional Arturo Jauretche, 2016.
ISBN 978-987-29188-6-6.

MENENDEZ, Gerardo. ¿Cuáles son las ventajas de optimizar los procesos en las empresas ? *Gestion*. 21 de 05 de 2016.

MORENO JIMENEZ, Viviana. Bogota. “*GESTIÓN ADMINISTRATIVA PARA EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS DIGITALES Y USO DE AULAS VIRTUALES EN LOS DOCENTES DEL COLEGIO NUEVO CHILE I.E.D*”. *Tesis(Especialista en Gerencia Educativa)*. 2013 : Universidad Libre, Bogota.

MUNCH GALINDO, Lourdes. 2014. *Administración. Escuelas, proceso administrativo*,. Mexico : Pearson Educación de México, S.A. de C.V. , 2014.
ISBN 978-970-26-0785-4.

ÑAUPAS, Humberto, y otros. 2014. *Metodologia de la Investigacion Cuantitativa - Cualitativa y Redacción de la Tesis*. Bogota : Ediciones de la U, 2014.
ISBN 978-958-762-188-4.

ORTEGA CHAVEZ, Maria Fernanda. “Los procesos administrativos y la gestión administrativa en la Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad Técnica de Ambato”. *Tesis(Ingenieria de Empresas)*. Ambato : Universidad Técnica de Ambato, 2013.

PAREDES SANCHEZ, Maria Elena del Pilar. “*LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA Y LA SATISFACCIÓN DEL USUARIO EXTERNO DEL ÁREA DE NUTRICIÓN DEL HOSPITAL NACIONAL ALMANZOR AGUINAGA ASENJO*”. *Tesis(Administracion)*. Chiclayo : Universidad Señor de Sipan, 2016.

Revista CienciAmérica. **LOZADA, Jose**. 1, Quito : Universidad Tecnológica Indoamérica, 2014, Vol. III.
ISSN 1390-9592.

RUSSO, Patricia. *Gestion documental en las organizaciones*. Barcelona : Editorial UOC, 2011.
ISBN 978-84-9788-293-4.

SANCHEZ RACINES, Sergio Andres. 2013. “APLICACIÓN DE LAS 7 HERRAMIENTAS DE LA CALIDAD A TRAVÉS DEL CICLO DE MEJORA CONTINUA DE DEMING EN LA SECCIÓN DE HILANDERÍA EN LA FÁBRICA PASAMANERÍA S.A.”. *Tesis(Ingenieria Industrial)*. Cuenca : Universidad de Cuenca, 2013.

TARI, Juan. *Calidad total: fuente de ventaja competitiva*. Murcia : Espagrafic, 2000.
ISBN 84-7908-522-3.

VALLEJO QUISPE, Lida Violeta. *LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA DE LOS DIRECTIVOS DE LA CALIDAD DE SERVICIO DEL PERSONA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION*. *Tesis(Doctor Ciencia de la Educacion)*. Lima : Universidad Nacional de Educacion Enrique Guzman y Valle, 2014.

ANEXOS

ANEXO N°1

Ficha N°1:**Nombre del Formato:** Registro de Actividades de los Instructores por proyecto**Autor:** Roberto Luis Canchis Huayta**Adaptado:** Matriz de Registros de Actividades de Instructores Escuela de Entrenamiento - Excel**Año:** 2018**Objetivo:** Registra el cumplimiento de las horas trabajadas por los instructores de la Escuela de Entrenamiento, se mide de forma mensual.**Descripción:** % Cumplimiento de Horas = Horas Registradas / Horas Programadas**Dimensión:** Dimensión 1 de la variable dependiente Dirección Estratégica**Aplicación:** Individual*Tabla N° 37 Instrumento para la recolección de datos de la dimensión Dirección Estratégica*
**REGISTRO DE ACTIVIDADES DE LOS INSTRUCTORES
POR PROYECTO**


NOMBRE DEL INSTRUCTOR	ACTIVIDAD	CANTIDAD DE OPERADORES	PROYECTO	FECHA	MES	HORA DE INICIO	HORA DE FIN	TOTAL HORAS	OBSERVACIONES - OTROS

Fuente: Elaboración Propia

ANEXO N°2

Ficha N°2:**Nombre del Formato:** Registro de Operadores Supervisados por actividad**Autor:** Roberto Luis Canchis Huayta**Adaptado:** Base de Datos de Operadores Escuela de Entrenamiento - Excel**Año:** 2018**Objetivo:** Registra los operadores supervisados por parte de los instructores de la Escuela de Entrenamiento de forma mensual.**Descripción:** % de operadores supervisados = Operadores Registrados / Total de Operadores**Dimensión:** Dimensión 2 de la variable dependiente Control Administrativa**Aplicación:** Individual

Tabla N° 38 Instrumento para la recolección de datos de la dimensión Control Administrativo



REGISTRO DE OPERADORES SUPERVISADOS POR ACTIVIDAD



MES	Actividad			Total de Operadores Supervisados	Total de Operados en Proyecto	% de Cumplimiento
	Operadores Capacitados	Operadores Monitoreados	Operadores Evaluados			

Fuente: Elaboración Propia

ANEXO N°3

Ficha N°3:

Nombre del Formato: Registro de Cumplimiento de Actividades Escuela de Entrenamiento

Autor: Roberto Luis Canchis Huayta

Adaptado: Matriz de seguimiento de la Escuela de Entrenamiento - Excel

Año: 2018

Objetivo: Registra y calcular el cumplimiento de las actividades de las Escuela de Entrenamiento de forma mensual.

Descripción: Dimensión 1, 2,3 de las variables independientes: Planificar, Hacer, Verificar

Dimensión: % de actividades Realizadas: Actividades Realizadas / Actividades Programadas, son la cantidad de actividades realizadas en cada proyecto por parte de la Escuela de Entrenamiento.

Aplicación: Individual

Tabla N° 39 Instrumento para la recoleccion de datos de la dimension Planificar, Hacer, Verificar



REGISTRO DE CUMPLIMIENTO DE ACTIVIDADES
ESCUELA DE ENTRENAMIENTO



<div> <div>Activades Realizadas</div> <div>Activades Programadas</div> </div>						<div> $\frac{AR}{AP} \times 100$ </div>
Item	Proyecto	Mes	Capacitacion	Monitoreo	Evaluacion	Cumplimiento
		</				

Fuente: Elaboración Propia

ANEXO N°4

Ficha N°4:**Nombre del Formato:** Registro de Cumplimiento de Proyectos Supervisados**Autor:** Roberto Luis Canchis Huayta**Adaptado:** Matriz de seguimiento de la Escuela de Entrenamiento - Excel**Año:** 2018**Objetivo:** Registra y calcular los proyectos supervisados de forma mensual**Descripción:** Dimensión 4 de la variable independiente Actuar**Dimensión:** $\% \text{ de proyecto Supervisados} = \text{Proyectos Supervisados} / \text{Total de Proyectos}$, es el alcance de los proyectos que se ha supervisados de forma mensual de parte de la Escuela de Entrenamiento.**Aplicación:** Individual*Tabla N° 40 Instrumento para la recoleccion de datos de la dimension Actuar*
**REGISTRO DE CUMPLIMIENTO DE PROYECTOS
SUPERVISADOS**


Activades Realizadas Activades Programadas				$\frac{AR}{AP} \times 100$
Item	Mes	Total de Proyectos	Total de Proyectos Supervisados	Cumplimiento

Fuente: Elaboración Propia

ANEXO N°5 Procedimiento de evaluación y seguimiento de operadores



PROCEDIMIENTO DE EVALUACION Y SEGUIMIENTO DE OPERADORES

VERSIÓN 01

CÓDIGO: EQP.PRO.008

Este cuadro es el registro de todas las versiones del documento arriba identificado por número y título. Las versiones anteriores son por lo tanto reemplazadas por ésta y deberán ser consideradas como documentación obsoleta.

CONTROL DE EMISIÓN Y CAMBIOS					
VER. N°	FECHA	DESCRIPCIÓN	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
01	07/09/18	Emisión	Coordinador de Desarrollo de EE	Coordinador de Desarrollo de EE	Gerente de Equipos y Activos Fijos Gerente de Planeamiento Estratégico y Capital Humano

El uso de este documento es asignado y autorizado única y exclusivamente por San Martín Contratistas Generales S.A.

La impresión de este documento se considera copia no controlada, excepto aquella que esté debidamente identificada.
En la red interna de San Martín Contratistas Generales se encuentran las versiones vigentes de los documentos.

ANEXO N°6 Procedimiento de capacitación y monitoreo de operadores



PROCEDIMIENTO DE CAPACITACION Y MONITOREO DE OPERADORES

VERSIÓN 01

CÓDIGO: EQP.PRO.010

Este cuadro es el registro de todas las versiones del documento arriba identificado por número y título. Las versiones anteriores son por lo tanto reemplazadas por ésta y deberán ser consideradas como documentación obsoleta.

CONTROL DE EMISIÓN Y CAMBIOS					
VER. Nº	FECHA	DESCRIPCIÓN	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
01	01/10/2018	Revisión	Asistente de EE	Coordinador de Desarrollo de EE	Gerente de Equipos y Activos Fijos

El uso de este documento es asignado y autorizado única y exclusivamente por San Martín Contratistas Generales S.A.

La impresión de este documento se considera copia no controlada, excepto aquella que esté debidamente identificada.
En la red interna de San Martín Contratistas Generales se encuentran las versiones vigentes de los documentos.

ANEXO N°7 VALIDACION DE EXPERTOS



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE

Variable dependiente: GESTION ADMINISTRATIVA

N°	DIMENSIONES / items	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
1	DIMENSION 1: Estandarización de Procesos % horas trabajadas registradas	✓		✓		✓		
2	DIMENSION 2: Control Administrativo % operadores supervisados	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr./ Mg: Ochoa, Soledad, Nancy A. DNI: 10042058Especialidad del validador: Ing. Industria

24 de Noviembre del 2018

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Firma del Experto Informante.

ANEXO N°8 VALIDACION DE EXPERTOS

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE
Variable independiente: CICLO DE DEMING

N°	Dimensiones / Items	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
1	Dimensión 1: Planificar Dimensión 2: Hacer Dimensión 3: Verificar							
	% de actividades realizadas en los proyectos	✓		✓		✓		
2	Dimensión 4: Actuar	Si	No	Si	No	Si	No	
	% de proyectos supervisados	✓		✓		✓		


Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador, Dr./Mg.: Ochoa, Soledad Mayra DNI: 10042858

Especialidad del validador: Industria

24 de Agosto del 2018


Firma del Experto Informante.

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

ANEXO N°9 VALIDACION DE EXPERTOS



CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE

Variable dependiente: GESTION ADMINISTRATIVA

N.º	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
1	% horas trabajadas registradas	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2: Control Administrativo	Si	No	Si	No	Si	No	
2	% operadores supervisados	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr./ Mg: ZÚIGA FIESTAS LUIS ALFREDO DNI: 07106594

Especialidad del validador: INGENIERO INDUSTRIAL

24 de Noviembre del 2018

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Firma del Experto Informante.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE

Variable independiente: CICLO DE DEMING

N°	Dimensiones / Items	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
1	Dimensión 1: Planificar Dimensión 2: Hacer Dimensión 3: Verificar							
	% de actividades realizadas en los proyectos	X		X		X		
2	Dimensión 4: Actuar	Si	No	Si	No	Si	No	
	% de proyectos supervisados	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

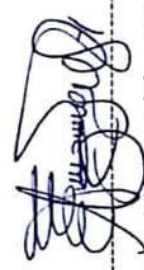
Opinión de aplicabilidad: Aplicable ☒ No aplicable ☐ DNI: 07106594

Apellidos y nombres del juez validador: Dr./ Mg: ZÚÑIGA FLEITAS LUIS ALFREDO

Especialidad del validador: INGENIERO INDUSTRIAL

24 de Noviembre del 2018

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo


 Firma del Experto Informante.

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

ANEXO N°11 VALIDACION DE EXPERTOS



CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE

Variable dependiente: GESTION ADMINISTRATIVA

N.º	DIMENSIONES / items	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
1	% horas trabajadas registradas	✓		✓		✓		
2	% operadores supervisados	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [✓] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr. (Mg.) Flores Ballesteros Teodoro Emilio DNI: 08612078Especialidad del validador: Ingeniero Industrial22 de Noviembre del 2018¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Firma del Experto Informante.

ANEXO N°12 VALIDACION DE EXPERTOS



CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE

Variable independiente: CICLO DE DEMING

N°	Dimensiones / Items	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
1	Dimensión 1: Planificar Dimensión 2: Hacer Dimensión 3: Verificar							
	% de actividades realizadas en los proyectos	✓		✓		✓		
2	Dimensión 4: Actuar	Si	No	Si	No	Si	No	
	% de proyectos supervisados	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de aplicabilidad: ☒ Aplicable ☐ No aplicable ☐ No aplicable ☐
 Apellidos y nombres del juez validador: Dr. (Mg.) Flores Ballesteros, Teodoro Emilio DNI: 08612078

Especialidad del validador: Ingeniero Industrial

22 de Noviembre del 2018

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Elaborado

Firma del Experto Informante.

ANEXO N°12 MATRIZ DE CONSISTENCIA

MATRIZ DE CONSISTENCIA									
APLICACION DEL CICLO DE DEMING PARA OPTIMIZAR LA GESTION ADMINISTRATIVA EN LA ESCUELA DE ENTRENAMIENTO DE LA EMPRESA SAN MARTIN CONTRATISTAS GENERALES, LIMA, 2018.									
Problema general	Objetivo general	Hipótesis principal		Definición conceptual	Definición conceptual	Dimensiones	Indicadores	Escala	Instrumento
¿Cómo la aplicación del Ciclo de Deming optimizara la gestión administrativa de la Escuela de Entrenamiento de la empresa San Martin Contratistas Generales, Lima 2018?	Determinar como la aplicación del Ciclo de Deming optimiza la gestión administrativa de la Escuela de Entrenamiento de la empresa San Martin Contratistas Generales, Lima 2018.	La aplicación del Ciclo de Deming optimiza la gestión administrativa en la Escuela de Entrenamiento de la empresa San Martin Contratistas Generales, Lima 2018.	CICLO DE DEMING	El ciclo de Deming se concentra en las mejoras continuas en la calidad de los productos y servicios al reducir la incertidumbre y la variabilidad en el diseño, la manufactura y los procesos de servicio bajo el liderazgo de la alta dirección de la empresa. Deming proponía que la calidad superior genera una productividad más elevada lo que a su vez conduce a la fortaleza competitiva en el largo plazo. (Evans y Lidsay,2014,p.50)	El Ciclo de Deming por medio de sus etapas: planear, hacer, verificar y actuar ayuda a la optimización y estandarización de los procesos en las organizaciones.	Planificar	Actividades realizadas = AR	Razón	Registros
						Hacer	Actividades programadas = AP		
						Verificar	$\%AR = \frac{AR * 100}{AP}$		
						Actuar	Proyectos Supervisados = PS Total de Proyectos = TP $\%PS = \frac{PS * 100}{TP}$	Razón	Registros
Problemas específicos	Objetivos específicos	Hipótesis específicos		Definición conceptual	Definición conceptual	Dimensiones	Indicadores	Escala	Instrumento
¿Cómo la aplicación del Ciclo de Deming optimizara el control administrativo en la Escuela de Entrenamiento de la empresa San Martin Contratistas Generales, Lima 2018?	Analizar como la aplicación del Ciclo de Deming mejora la dirección estratégica de la Escuela de Entrenamiento de la empresa San Martin Contratistas Generales, Lima 2018.	La aplicación del Ciclo de Deming mejora la dirección estratégica de la Escuela de Entrenamiento de la empresa San Martin Contratistas Generales, Lima 2018	GESTION ADMINISTRATIVA	La administración es “un proceso distintivo que consiste en planear, organizar, ejecutar y controlar, desempeñada para determinar y lograr objetivos manifestados mediante el uso de seres humanos y de otros recursos” (Terry,2014,p.20)	Con una correcta Gestión Administrativa se consiguen resultados por medio de los procesos administrativos como la optimización, la estandarización y el establecimiento de procedimientos de control y seguimiento.	Dirección Estratégica	Horas registradas = HR Horas programadas= HP $\%HR = \frac{HR * 100}{HP}$	Razón	Registros
¿Cómo la aplicación del Ciclo de Deming mejorara la dirección estratégica en la Escuela de Entrenamiento de la empresa San Martin Contratistas Generales, Lima 2018?	Analizar como la aplicación del Ciclo de Deming optimiza el control administrativo de la Escuela de Entrenamiento de la empresa San Martin Contratistas Generales, Lima 2018.	La aplicación del Ciclo de Deming optimiza el control administrativo de la Escuela de Entrenamiento de la empresa San Martin Contratistas Generales, Lima 2018				Control Administrativo	Operadores Supervisados = OS Total de Operadores = TO $\%OS = \frac{OS * 100}{TO}$	Razón	Registros

Yo, VICTOR RAMIRO SALAR ZEBALLOS

..... docente de la Facultad DE INGENIERIA y
Escuela Profesional DE ING. INDUSTRIAL de la Universidad César Vallejo SEDE ATE-VITARTE
(precisar filial o sede), revisor (a) de la tesis titulada

" APLICACIÓN DEL CICLO DE DEMING PARA OPTIMIZAR LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA EN
LA ESCUELA DE ENTRENAMIENTO DE LA EMPRESA SAN MARTIN CONTRATISTAS
GENERALES, LIMA, 2018.

.....",
del (de la) estudiante ROBERTO LUIS CANCHIS HUAYTA

....., constato que la investigación tiene un índice de
similitud de ..28.% verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

El/la suscrito (a) analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las
coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la
tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas
por la Universidad César Vallejo.

Lugar y fecha, ATE VITARTE 18 DICIEMBRE DEL 2018

Firma


Nombres y apellidos del (de la) docente

DNI: 04403943.



Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Responsable del SGC	ACTUÓ	Vicerrectorado de Investigación
---------	----------------------------	--------	---------------------	-------	---------------------------------





UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERIA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA INDUSTRIAL

Aplicación del Círculo de Deming para optimizar la gestión de administrativa en la Escuela de Entrenamiento de la Empresa San Martín Contratistas Generales, Lima, 2018.

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO INDUSTRIAL

AUTOR

Roberto Luis Canchas Huayta

ASESOR


DR. Víctor Ramiro Salas Zeballos

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Gestión empresarial y productiva

Lima - Perú

2018



Dr. Ramiro Salas Zeballos

Resumen de coincidencias

28 %

Se están viendo fuentes estándar

Ver fuentes en inglés (Beta)

Coincidencias

1	Entregado a Universida...	12 %
2	repositorio.ucv.edu.pe	7 %
3	documents.mx	1 %
4	pt.scribd.com	1 %
5	repositorio.utp.edu.pe	<1 %
6	Entregado a Universida...	<1 %
7	tesis.pucp.edu.pe	<1 %
8	repositorio.usa.edu.pe	<1 %



Recibo digital

Este recibo confirma que su trabajo ha sido recibido por **Turnitin**. A continuación podrá ver la información del recibo con respecto a su entrega.

La primera página de tus entregas se muestra abajo.

Autor de la entrega: **Roberto Canchis Huayta**
Título del ejercicio: **TESIS**
Título de la entrega: **APLICACIÓN DEL CICLO DE DEMIN...**
Nombre del archivo: **TESIS_CICLO_DE_DEMING_-.doc**
Tamaño del archivo: **5.57M**
Total páginas: **124**
Total de palabras: **17,531**
Total de caracteres: **113,074**
Fecha de entrega: **28-nov-2018 08:00p.m. (UTC-0500)**
Identificador de la entrega: **1045510677**



FACULTAD DE INGENIERIA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA INDUSTRIAL

APLICACION DEL CICLO DE DEMING PARA OPTIMIZAR LA
GESTIÓN DE ADMINISTRATIVA EN LA ESCUELA DE
ENTRENAMIENTO DE LA EMPRESA SAN MARTIN CONTRATISTAS
GENERALES, LIMA, 2018

TESIS PARA OBTENER EL TITULO PROFESIONAL DE
INGENIERO INDUSTRIAL

AUTOR

BACH. Roberto Luis Canchis Huayta

ASESOR

DR. Victor Ramiro Salas Zeballos

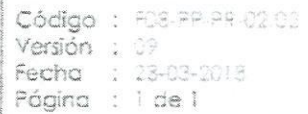
LINEA DE INVESTIGACION

Gestión empresarial y productiva

Lima - Perú
2018



[Handwritten signature]
Dr. Ramiro Salas Zeballos





UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

AUTORIZACIÓN DE LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

CONSTE POR EL PRESENTE EL VISTO BUENO QUE OTORGA EL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN DE:

Programa de estudios de Ingeniería Industrial

A LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PRESENTA:

Canchis Huayta Roberto Luis

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:

APLICACIÓN DEL CICLO DE DEMING PARA OPTIMIZAR LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA EN LA ESCUELA DE ENTRENAMIENTO DE LA EMPRESA SAN MARTIN CONTRATISTAS GENERALES, LIMA , 2018.

PARA OBTENER EL TÍTULO O GRADO DE:

Ingeniero Industrial

SUSTENTADO EN FECHA: 05 de diciembre del 2018

NOTA O MENCIÓN: 18



DR. VICTOR RAMIRO SALAS ZEBALLOS